VOL. XV DICIEMBRE, 1925 No. VI

REVISTA
DE
AGRICULTURA
DE
PUERTO RICO

PUBLICADA POR
El Departamento de Agricultura y Trabajo
SAN JUAN

REVISTA DE AGRICULTURA

DE

PUERTO RICO

PUBLICADA POR EL

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO

BAJO LA DIRECCION DE

LUIS CUEVAS ZEQUEIRA

SUPERINTENDENTE DE PUBLICACIONES

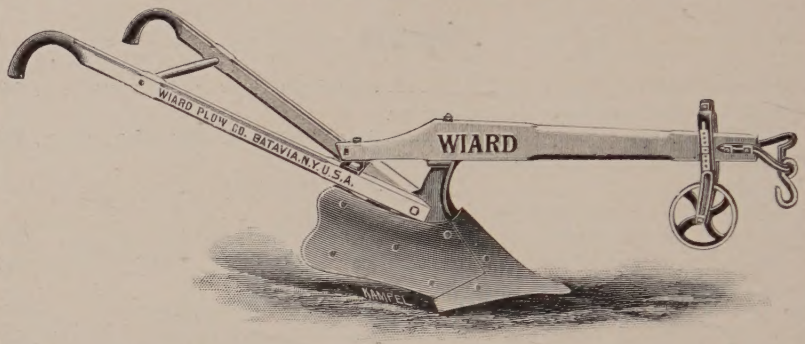
Los trabajos firmados son de la absoluta responsabilidad técnica y científica de sus respectivos autores.

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO
REVISTA DE AGRICULTURA DE PUERTO RICO
MES DE DICIEMBRE DE 1925

ÍNDICE

		Página.
El Informe Anual	Por Luis Cuevas Zequeira	269
Estimado de la Producción de Azúcar en 1925–26	Por Carlos E. Chardón	271
Producción de Azúcar y Enfermedades de la Caña	Por Melville T. Cook	273
Notas Agrícolas de un Viaje a la Región Occidental Mediterránea	Por O. W. Barrett	277
Enfermedades de las Hojas de Tabaco	Por Melville T. Cook	282
Métodos Empleados para Cubrir la Semilla de la Caña de Azúcar	Por Arthur H. Rosenfeld	283
Cultivos Productivos. Ajonjolí	Por Alberto del Campo	287
El Agricultor y Su Futuro	Por Rafael Giménez	289
Histología y Citología del Matizado de la Caña de Azúcar	Por Melville T. Cook	291
El Valor Alimenticio del Ensilaje de Batatas	Por John M. Scott	294
Clorosis de la Piña	Por Melville T. Cook	296
Algo sobre el Cultivo de Arboles Frutales	Por P. H.	298
Enfermedades del Algodón en Puerto Rico	Por Melville T. Cook	300
División Forestal. Resumen del Trabajo Efectuado Durante el Mes de Noviembre de 1925	Por Wm. P. Kramer	302
División Forestal. Relación de todas las Semillas y Arbolitos Contenidos en los Semilleros de Concreto en Noviembre 30, 1925	Por Wm. P. Kramer	304
Servicio de Inspección y Cuarentena de Plantas. Trabajos Efectuados Durante el Mes de Noviembre de 1925	Por Luis A. Catoni	314
Inspección de Abonos. Trabajos Efectuados Durante el Mes de Noviembre de 1925	Por Rafael Vilá Mayo	320
Inspección de Abonos. Muestras Analizadas en Septiembre de 1925	Por Rafael Vilá Mayo	321
Merecido Honor		322
Asamblea de Agricultores. Informe del Presidente		323
Estadística de Exportación de Botones a Estados Unidos Durante el Año Fiscal de 1924–25		328
Estadística de Exportación de Jengibre a Estados Unidos Durante el Año Fiscal de 1924–25		328
Estadística de la Exportación de Mieles a Estados Unidos Durante el Año Fiscal de 1924–25		328
Miscelánea		329

ARADOS "WIARD"



DISEÑADOS ESPECIALMENTE PARA PUERTO RICO

SOLICITE CATÁLOGOS

Los Muchachos, **Sucs. de A. MAYOL y Co.**
San Juan, P. R.

HUEVOS FERTILES

DE

NUESTRAS MEJORES RAZAS.

LEGHORN BLANCAS,

MINORCAS NEGRAS,

RHODE ISLAND ROJAS.

$1.00 DOCENA

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO

GRANJA AVICOLA

SAN JUAN

Revista de Agricultura de Puerto Rico

VOL. XV. DICIEMBRE, 1925. No. VI.

Entered as second-class matter February 9, 1920, at the post office at San Juan, Porto Rico, under the Act of March 8, 1879
Acceptance for mailing as special rate of postage provided for in Section 1102, Act of October 3, 1917, authorized July 21, 1920

EL INFORME ANUAL

De acuerdo con lo que estatuído se halla en disposiciones legales, el Honorable Carlos E. Chardón, Comisionado de Agricultura y Trabajo, rindió al Honorable Horace M. Towner, Gobernador de la Isla, el informe correspondiente al último año fiscal, valioso documento en el que el Comisionado Chardón, en lenguaje sencillo y claro, en pluralidad de páginas, con abundancia de información gráfica, da a conocer al Ejecutivo en qué forma fueron gastados por el Departamento cuya dirección le está encomendada, los dineros del pueblo durante el lapso de tiempo de que se ha hecho mención; de qué modo fueron puestas al servicio de los grandes problemas agrícolas y de los importantísimos problemas sociales en sus relaciones con el trabajo, las energías desarrolladas en los diversos negociados que integran el Departamento.

El magnífico documento a que venimos refiriéndonos no habla sólo al Ejecutivo Insular y al Gobierno Nacional; dice mucho—y mucho que no debe pasar desapercibido—para el pueblo de Puerto Rico, y muy especialmente para quienes en él se han impuesto la noble misión de arrancar a la tierra sus tesoros en beneficio de todos.

Es nuestra pequeña Isla esencialmente agrícola, y frecuentemente se clama por el desarrollo de nuevas industrias; la juiciosa y detenida lectura del acabado trabajo del Comisionado señor Chardón fijará en la mente de nuestros conterráneos todo cuanto en el Departamento se ha llevado a vías de hecho para el fomento de la agricultura científica, preparando así al país para la solución de problemas complicados que atañen no sólo al presente sino a fechas ulteriores, y cuanto se ha laborado en pro del desenvolvimiento de nuevas industrias que habrán de convertirse, en un mañana no lejano, en fuentes positivas de positivos recursos.

Todo eso significa el *Informe Anual*, expresión gráfica de cómo

ha funcionado en el transcurso del último año fiscal el Departamento de Agricultura y Trabajo, acerca del cual hubimos de decir, no ha mucho tiempo, que es uno de los más importantes de los que integran el Gobierno Insular.

Satisfactoria debe ser para nuestro pueblo la lectura del documento de referencia, que viene a poner de relieve, una vez más, la capacidad de nuestros hombres para la honesta e inteligente dirección de la administración insular.

Pero no basta sentirse satisfecho; es necesario—apatía a un lado—que sepamos aquilatar las enseñanzas que se nos ofrecen y llevarlas al terreno de los hechos consumados para derivar de ellas, en beneficio de todos, las brillantes consecuencias a que debemos aspirar para hacer de nuestra bella Puerto Rico, una Isla independiente, económicamente hablando.

L, C. Z.

ESTIMADO DE LA PRODUCCIÓN DE AZÚCAR EN 1925-26

De acuerdo con la información existente en nuestras oficinas, el cálculo de la zafra azucarera, para el 1925–26, de los países que más influyen en el mercado americano, es como sigue:

	Estimado 1925–26 (Tons. de 2240 lbs.)	Zafra Pda. 1924–25 (Tons. de 2240 lbs.)
Puerto Rico	530, 000	594, 000
Louisiana	226, 000	76, 000
Sta. Cruz	11, 000	12, 000
Hawaii	645, 000	695, 000
Cuba	4, 900, 000	5, 125, 000
Estados Unidos (Remolacha)	790, 000	974, 000
Total	7, 102, 000	7, 476, 000

Nuestros cálculos de la próxima zafra cubana exigen una explicación. El primer estimado de la zafra fué dado por Czarnikow-Rionda en fecha noviembre 20 haciéndolo ascender a 5,150,000 toneladas. Los estimados subsiguientes del Departamento de Agricultura de Cuba son de 4,800,000 toneladas, y el del corresponsal de "Louisiana Planter" en la Habana, de 4,750,000. El estimado semioficial del doctor Molinet, hace días cuando nos visitó, fué de 4,900,000 toneladas, cantidad que hemos adoptado, por consideraria un promedio general de los tres estimados anteriores.

El estimado de la zafra de Puerto Rico es muy conservador, y puede sufrir un aumento apreciable si el tiempo continúa favorable. Los demás estimados han sido tomados de fuentes auténticas.

A menos que la zafra de Cuba resulte una sorpresa, la cantidad total de azúcar que producirán los países que más influyen en el mercado de Nueva York, será de 375,000 toneladas menos que en el año anterior.

La situación del azúcar de remolacha en Europa es como sigue: Rusia ha aumentado grandemente su producción, pero se estima que este aumento no afectará el precio mundial, puesto que el consumo nacional se hará cargo de toda esta producción. Otros países europeos han aumentado ligeramente sus cosechas, con excepción de Italia.

Java producirá unas 300,000 toneladas más que el año pasado,

pero los precios bajos y la zafra muy disminuída de la India, contrapesarán este exceso.

Czarnicow-Rionda opina que: "Debe haber más confianza de parte de los productores puesto que la cosecha de 1925–26, según se puede apreciar al presente, no denuncia un exceso sobre el consumo mundial."

La situación general del precio, a nuestro juicio, ha mejorado notablemente en los dos últimos meses, y creemos que no hay causa justificada para el pesimismo reinante entre los productores de la Isla.

CARLOS E. CHARDÓN,
Comisionado.

SAN JUAN, P. R., *15 de diciembre de 1925.*

PRODUCCIÓN DE AZÚCAR Y ENFERMEDADES DE LA CAÑA

Por Melville T. Cook,
Patólogo Vegetal de la Estación Experimental, Río Piedras, P. R.

El cultivo de variedades de caña de alto rendimiento depende de muchos factores, tales como la clase del suelo, cantidad de agua, métodos de cultivo, variedades que se siembren, plagas de insectos y enfermedades de las plantas. En el presente artículo discutiremos este último factor en relación con la producción de azúcar en Puerto Rico.

En diversas partes del mundo hace tiempo se ha reconocido la gran influencia que las enfermedades de la caña ejercen en la producción de azúcar, pero pocas personas se dan cuenta de las pérdidas enormes que causan estos factores. Si un hombre tiene dinero en el bolsillo y lo pierde, sabe que ha tenido una pérdida; pero hay hombres que no saben apreciar pérdidas de dinero que nunca han tenido en sus manos. Sin embargo, la producción de azúcar mermada por una o más enfermedades, que pudieron haberse evitado, es tanto una pérdida de dinero como si se perdiese dinero del bolsillo, si se muriese el ganado o si un fuego arrasase un edificio. Evitar estas pérdidas combatiendo tales enfermedades hasta donde sea posible es tanto parte de la agricultura como lo son los métodos de cultivo.

Cuesta lo mismo preparar el terreno, sembrar, cultivar y abonar variedades de cañas malas o enfermas, que dar igual atención a variedades de cañas buenas y sanas. El único gasto adicional en el cultivo de buenas variedades, de caña sana y de alto rendimiento, es que habrá que pagar más por cortar y moler una cosecha abundante. Se sabe que caña relativamente exenta de enfermedades da más alto rendimiento que cañas que contienen un por ciento alto de infección de algunas de las enfermedades más comunes. Por lo tanto, cualquier condición que obstaculice la producción máxima en tonelaje y contenido de sucrosa, debe investigarse y tomarse las precauciones necesarias para obtener el máximum, tanto en cuanto a la cantidad de la producción como en contenido de sucrosa. En muchos casos el desarrollo pobre y la reducción en sucrosa se deben a ciertas enfermedades, algunas de las cuales son bien conocidas, mientras que otras son objeto de investigación y estudio por parte de hombres de ciencia. Las enfermedades más importantes son causadas

por hongos y bacterias, pero otras se atribuyen a otros organismos, condición del suelo, cantidad de agua u otros factores. La caña que no puede alcanzar su completo desarrollo debido a alguna enfermedad, necesariamente tiene que dar una producción floja, y, por consiguiente, el rendimiento también será deficiente.

Cada parte de la planta, hojas, tallos y raíces, está sujeta a enfermedades. Las manchas secas de las hojas son generalmente enfermedades que se deben en su mayoría a hongos y bacterias; pero son tan frecuentes, que pocos agricultores se dan cuenta de que existen tales enfermedades. Las hojas son el laboratorio de la planta y es ahí donde la mayor parte del azúcar es elaborada. Por lo tanto, si un 10 por ciento, por ejemplo, de la superficie de las hojas es destruído por los hongos, las actividades de la planta se reducirán aproximadamente en un 10 por ciento. Las más corrientes entre las manchas de las hojas son la "mancha ojival" (*Helminthosporium sacchari*) y la "mancha circular" *Laptosphaeria sacchari*, por las que partes de las hojas son destruídas. También lo es el matizado, en que parte de la materia verde colorante de la hoja queda mermada de tal modo que su capacidad para producir azúcar se reduce en proporción con el grado de severidad de la enfermedad.

La raíz está sujeta al ataque de organismos tales como hongos, nematodes, caracoles y otros organismos que la destruyen o la destrozan de tal modo, que no puede absorber el agua y los alimentos necesarios para el desarrollo de la planta. Estos organismos no están distribuídos con uniformidad; algunos son más perjudiciales en terrenos secos mientras que otros hacen más daño en suelos húmedos. Cuando recibe la raíz picaduras de animalitos, las heridas que ellos producen constituyen la más favorable entrada para los hongos y las bacterias. Una planta débil es también campo muy favorable para el trabajo de dichos organismos. Cuando un producto se siembra repetidamente en el mismo suelo durante algunos años, los organismos que lo atacan abundan tanto, que se dice que el suelo está "enfermo" o plagado de dichos organismos. Este es uno de los factores que ha contribuído a la observancia de variación de las cosechas en muchos de los países agrícolas. Algunas de las enfermedades de esa clase, especialmente las ocasionadas por hongos, pueden ser combatidas por la selección de variedades resistentes y por métodos adecuados de cultivo.

El crecimiento del tallo puede ser contrarrestado por las enfermedades de las hojas y la raíz y también por enfermedades en el mismo tallo. De éstas, las más corrientes son las que son produ-

cidas por organismos que viven en los conductos del tallo por donde pasa el agua. En Puerto Rico hay especialmente dos enfermedades del tallo muy importantes; una vascular (*Plasmodiophora vasculorum*), en la cual el organismo no sólo obstruye los tubos por donde pasa el agua, sino que también destruye las paredes de las células. Ambas enfermedades pueden combatirse por los métodos modernos. Sin embargo, no podemos considerarlas tan importantes como otras enfermedades más extensamente propagadas.

Es fácil comprender que aún cuando una enfermedad no mate la caña, estanca su crecimiento y reduce el tonelaje y el contenido de sucrosa. Una planta atacada por el mosaico y por la podredumbre de la raíz generalmente se pone raquítica. Una planta infectada con hongos que causan la enfermedad de la mancha de la hoja, la cual destruye parte de su follaje, no puede rendir el máximum de producción de azúcar.

Es difícil acabar totalmente con una enfermedad, pero se puede combatir y estacionarla. Las pérdidas en la producción de azúcar pueden reducirse, según se ha demostrado repetidas veces, y, sin embargo, son muchos los agricultores en Puerto Rico que no toman las menores precauciones.

Desde la introducción de la caña de azúcar se han registrado en Puerto Rico enfermedades que indudablemente han causado daños y pérdidas más o menos graves, pero estas perdidas no fueron apreciadas hasta que la industria recibió el golpe terrible del matizado. La existencia de la enfermedad fué declarada por primera vez en Puerto Rico en el año 1915, y cuatro años más tarde se había propagado ya por casi todas las zonas productoras de caña, a excepción del valle de Yabucoa; y fué generalmente aceptado que a dicha enfermedad debían atribuirse las grandes pérdidas registradas. Aunque casi todas las personas que han tenido en Puerto Rico alguna experiencia con esta enfermedad reconocen que a ella se deben tantas pérdidas, tenemos pocos datos exactos en este asunto.

El Sr. Carlos A. Figueroa hizo un estudio de la producción de azúcar en Puerto Rico durante los años 1917 a 1919, y de un informe que publicó tomamos las cifras siguientes:

En 6 centrales, de Bayamón a Barceloneta	18.3% de infección
En 7 centrales, de Arecibo a San Sebastián	39.7% de infección
En 4 centrales, de Rincón a Lajas	39.4% de infección
En 3 centrales, de Sabana Grande a Peñuelas	17.4% de infección
En 8 centrales, de Merceditas a Providencia	10.8% de infección
En 1 central, de Cayey	50.0% de infección
En 8 centrales, de Maunabo a Fajardo	22.2% de infección
Otra más	34.0% de infección

En 1914 Lyon informó de un 40 por ciento de pérdidas registradas en cañaverales de Hawaii que presentaban en muchos casos casi el 100 por ciento de infección. En Jamaica, según informes de Hansford, las pérdidas fluctuaban entre un 15 y un 45 por ciento. Edgerton también informó de pérdidas en Louisiana.

Ha quedado generalmente aceptado en Puerto Rico que estas pérdidas pueden reducirse adoptando las siguientes medidas:

1. Sembrando semilla de caña sana;
2. Arrancando las cepas enfermas (*roguing*);
3. Evitando que haya en el cañaveral maíz, yerbas y otras plantas que lleven la infección y sirvan de hospederas al pulgón amarillo del maíz;
4. Sembrando variedades de cañas inmunes o de alta resistencia.

La enfermedad de la mancha de la hoja causa, sin duda alguna, grandes pérdidas, pero no podemos asegurar a ciencia cierta la intensidad de ellas. La extensión y en muchos casos la severidad de estas enfermedades justifican la realización de un estudio cuidadose de su naturaleza y de los métodos a usar para su dominio.

Muy poco se sabe en cuanto a las enfermedades de la raíz, pero las pérdidas que a ellas se deben son poco más o menos iguales a las que causa el matizado, y presentan un importante campo para investigaciones.

En la actualidad hay gran demanda por nuevas variedades de caña de azúcar, que pueden obtenerse de dos maneras: por la importación y por el desarrollo de variedades nuevas en nuestro propio suelo.

La importación ofrece muchos peligros por el temor de importar organismos que puedan resultar aquí más dañinos que en el sitio de donde provienen, y las variedades de caña no deben llevarse de una a otra parte del mundo a no ser que el gobierno haga la debida inspección previamente. El desarrollo de nuevas variedades puede conseguirse tanto por iniciativas del gobierno, como por empresas particulares; pero de todos modos, uno de los factores principales que debe tomarse en consideración es el de la resistencia a enfermedades.

Combatiendo las enfermedades de modo que no sigan su progreso, sino que se detengan, se conseguirá mayor rendimiento con poco o ningún aumento en el costo de producción; y ello debiera practicarse en toda la extensión por parte de los agricultores y ser objeto de estudio de los hombres de ciencia del gobierno.

NOTAS AGRÍCOLAS DE UN VIAJE A LA REGIÓN OCCIDENTAL MEDITERRÁNEA

Por O. W. Barrett, Director Agrícola

[Traducido por Clotilde Benítez]

Una persona interesada en agricultura siempre ha de encontrar algo interesante en un sitio nuevo que visite; es más, un observador casi siempre halla "algo nuevo" en cada jardín o huerto que inspeccione. Aun un turista que mira por la ventanilla del tren, encuentra cosas nuevas cada hora que pasa. La excursión de 10,000 millas por Italia, Córcega y España que acabamos de hacer, nos ha aportado información que sin duda alguna podrá ser de interés y utilidad para Puerto Rico.

La isla de Córcega, aunque es una región donde se hace agricultura desde los tiempos más remotos, permanece generalmente fuera del itinerario de las excursiones por el Mediterráneo. A primera vista, creeríamos que para el agricultor portorriqueño habría poco de interés en aquellos campos y huertos cultivados por espacio de más de 2,000 años—desde los tiempos de los fenicios y cartagineses,—y sin embargo, las ideas sobre agricultura en Córcega son peculiares y las que mejor se adaptan a aquella región. Por ejemplo, una de las cosechas de mayor importancia allí, la cidra, pasa casi inadvertida al viajero; no hay grandes siembras, y aun las de poca extensión que allí exsiten, están ocultas en sitios donde el viento no pueda hacer daño a los árboles y donde las raíces sensitivas de estos árboles puedan tener agua suficiente todo el año. A no ser que el viajero expresamente se fije, casi no verá árboles de cidra en los distritos del norte y del sur de la Isla. El total de la cosecha, sin embargo, es de 4,000 a 5,000 toneladas por año. La recolección de la fruta empieza en septiembre y se prolonga hasta diciembre, fecha en que los árboles se retardan y no recobran su vigor hasta la próxima primavera. Aunque la cidra ha estado bajo cultivo por más de 60 años en Córcega, es realmente extraño que los agricultores no hayan desarrollado allí nuevos tipos de esa fruta, como lo han estado haciendo los agricultores portorriqueños durante los últimos diez años. Cada árbol que examinamos en Córcega tenía *fruta pequeña, mediana y grande*, de *variadas formas*. Al igual que en Puerto Rico, los productos de cidra, en Córcega tienen constantemente las dificul-

tades que ocasionan las enfermedades de la raíz; los insectos que causan la queresa, y los hongos. En la actualidad la cidra tiene buenos precios en Córcega y es probable que, si las condiciones actuales prevalecen, se dedique a este producto una extensión mayor de terreno.

Observamos varios huertos de mandarina en magníficas condiciones, pero había pocas naranjas dulces [1] y poquísimos limones y limas. La cosecha de uva estaba en todo su apogeo y las prensas estaban funcionando a toda capacidad. De Italia van trabajadores a Córcega a hacer la cosecha. Los animales de carga son allí escasos.

En Ajaccio visitamos la Escuela de Agricultura y estuvimos observando la colección de árboles frutales y las hortalizas. Hay allí un excelente sistema de terraplenes y riego.

La isla de Córcega es sumamente seca y pedregosa, y sólo una pequeña parte de su territorio puede dedicarse a la agricultura. Es tan poco lo que llueve allí que un riego adecuado a aquellas necesidades resultaría demasiado costoso. Córcega y Puerto Rico son poco más o menos iguales en extensión, pero Puerto Rico tiene casi cuatro veces el número de habitantes que tiene Córcega.

La isla de Mallorca presenta muchos puntos de semejanza con Córcega. Los olivos, almendros, higueras y algarrobos llenan el paisaje, a excepción de las colinas pedregosas. Quizás sea éste uno de los pocos sitios del mundo donde se engordan los cerdos con higos. Durante el otoño y el invierno exportan cerdos en grandes manadas a Valencia, donde los pagan muy bien, debido, según pudimos entender, a una enfermedad que ataca a la raza porcina en el sureste de España. En el mercado de Palma vimos legumbres de primera calidad y en gran variedad, pero los precios eran muy bajos, en relación con los que pagamos en Puerto Rico.

Contrario a lo que esperábamos, no vimos grandes naranjales en las inmediaciones de Valencia. Hacia el sur y suroeste hay pequeños huertos, pero la región principal en la producción de naranjas la forman Murcia y Alicante. Los árboles en los huertos cerca a Valencia son más pequeños de lo que imaginábamos, quizás como de la mitad del tamaño de los de Puerto Rico. Están en malas condiciones debido a la queresa y casi todas las hojas y frutas mostraban de una a cincuenta o más de ellas. Todos los huertos están bajo riego, y a no ser por la baja temperatura de los meses de invierno, los árboles tendrían un desarrollo constante durante todo el año. Sin embargo, la cosecha de los naranjos de este distrito empieza en no-

[1] La naranja dulce de que hablamos es lo que aquí llamamos *china*.

viembre y dura todo el invierno. Hay tres o cuatro variedades distintas de naranjas allí, una de las cuales es quizás la más dulce que se vende en la actualidad; es más, está tan desprovista de ácido que muchas personas no la toman, porque no tiene "gusto a naranja", y en tamaño es como la mitad de lo que debiera ser. Cerca de Valencia la "línea limítrofe" subtropical coincide con la de la región templada, por lo cual vimos allí un curioso conglomerado de manzanos y naranjos, palmeras de dátiles y almendros creciendo todos juntos en un mismo huerto.

La gran vega de Granada ha sido por más de 2,000 años una de las regiones aluviales más productivas del mundo. Exceptuando dos o tres meses en invierno, los campos están siempre cubiertos de fruto, de diversas clases, y con el riego y cultivo adecuado la propiedad debe resultar allí muy lucrativa. Una de las industrias que data de poco tiempo en esta región es la de azúcar de remolacha. Inspeccionamos una central donde se elabora azúcar de remolacha, y el químico, que había tenido experiencia en trabajos con caña de azúcar en Cuba, nos dió datos muy interesantes. Esta central tenía en la fecha en que hicimos nuestra visita (oct. 31) alrededor de 3,000 toneladas de remolacha para ser desemenuzada, pero la capacidad de la central era sólo de unas 500 toneladas al día. Parece haber en la actualidad una producción excesiva, y las centrales no dan abasto para moler con la rapidez necesaria; afortunadamente, debido al clima frío, los agricultores pueden dejar la remolacha enterrada aún durante algunos meses después de haber madurado.

Vimos allí una anonácea muy rara: la chirimoya, fruta de color verde con una pulpa dulce, algo parecida a nuestro "corazón".

Unas cebollas, más grandes que las que habíamos visto en otros países, y que, como término medio, tienen un diámetro de 4 a 6 pulgadas, y en ocasiones más de 7; no son muy pesadas, teniendo en cuenta su tamaño, pero algunas pesan más de 3 libras, y una llegó a pesar hasta *2 kilos*. Existen dos variedades, una de rojo encendido y la otra de un amarillo oscuro. Las peras y uvas son riquísimas, las manzanas bastante buenas, los melocotones grandes, pero no de la mejor calidad, y los higos no muy buenos. La variedad de legumbses no es tan extensa como esperábamos, pero en calidad son buenas. Los pimientos dulces son los más grandes que jamás hemos visto. Varias personas nos dijeron que en Granada no pueden cultivarse naranjas dulces "porque se ponen agrias a los dos o tres años". Vimos naranjas agrias en los jardines de Generalife y en la Alhambra.

En Córdoba estuvimos estudiando una excelente colección de frutas y flores en un jardín privado. Observamos también varias especies de frutas cítreas que se han hecho crecer pegadas a las paredes, a manera de enredaderas; vimos, por primera vez, hermosos árboles de Lima Bergamota, tan raros en otros sitios, también una especie muy interesante de "Toronja Turcada", fruta grande parecida al limón, y con una punta peculiar. Trajimos para el Departamento Federal, Washington, D. C. y para el Plantel de Trujillo, material para injertos, de distintas variedades interesantes y raras. Los melones de Granada, Córdova y Sevilla son, quizás los más ricos que hemos probado; los hay de dos tipos distintos, y cada uno tiene dos o tres variedades más pequeñas. Unos son muy grandes y de color verde oscuro, los otros son de un amarillo pálido y de tamaño regular. Trajimos semillas para ensayar su cultivo en la Isla.

En Sevilla visitamos detenidamente los famosos Jardines del Alcázar y conseguimos tres clases distintas de naranjas para el Dr. W. T. Swingle, del Departamento Federal de Agricultura, Washington, D. C. El Dr. Swingle está haciendo un estudio de todas las variedades de naranjas existentes y puede considerarse como la autoridad más competente en este ramo en el mundo entero. Uno de los naranjos del Alcázar tenía frutas pequeñitas, como la cuarta parte del tamaño de las que tenemos en Puerto Rico. El distrito de Sevilla exporta enormes cantidades de naranjas al septentrión de Europa para la preparación de mermeladas. Los naranjales están en magníficas condiciones en lo que respecta al arado del terreno y desyerbo, pero los árboles necesitan poda y tratamiento contra la escama. Los agricultores de Puerto Rico, aun aquellos más negligentes, no permiten que sus árboles se infesten severamente de escama como los de los huertos cerca de Sevilla.

Encontramos en los Jardines del Alcázar una especie rara del género cítrico, muy parecida a la mandarina que ha sido cultivada por mucho tiempo para fines ornamentales, tanto por su florescencia abundante y perfumada como por su fruta de un vivo color anaranjado, muy bonita, pequeña, como de una pulgada de diámetro. Todas las naranjas, limas y limones de la región del Mediterráneo estaban allí representados.

Inspeccionamos una factoría de aceite de olivas en San Juan de Aznalfarache. En el mismo pueblo vimos una plantación de moreras para la cría del gusano de seda; los capullos amarillos se llevan a una fábrica de Sevilla; los árboles de morera no están tan bien cuidados como en el norte de Italia donde el tronco del árbol se corta,

de modo que nunca pase de 6 a 10 pies, y en tal forma se hace la poda que del tronco salen como cien o más ramas hacia afuera.

En las inmediaciones de Sevilla muchas palmas de dátiles estaban en producción, pero parece que allí nadie se ha dado cuenta de que los panículos de flores hembras deben ser fecundados para que las frutas se desarrollen *con semilla*. Dos o tres variedades de maíz de muy buena calidad se cultivan extensamente en el valle del río, especialmente cerca del sitio donde existió Itálica, la antigua ciudad romana, cuyo interesante anfiteatro todavía existe.

El orozuz crece cerca de Sevilla, espontáneo y cultivado, pero debido al largo período (dos o tres años) que requiere la raíz para madurar y al gasto de sacarla, parece que hay allí poco interés en esta cosecha.

En Cádiz vimos dos frutas exóticas: la níspola, que también llaman allí "níspero", pero que es muy distinta a la fruta conocida en Puerto Rico por ese nombre, y la bellota, muy peculiar de España, de dos a tres pulgadas de largo y buena al paladar, aunque algo astringente. Hay, desde luego, muchas castañas españolas, una manzanita silvestre, granadas enormes, varias tunas y membrillos riquísimos.

Nuestra impresión general es que Puerto Rico, comparado con el Sur de España, Córcega o Mallorca, está en magníficas condiciones en cuanto a agricultura; los agricultores no tienen aquí las luchas de los de aquella región, y en muchos otros aspectos, Puerto Rico ocupa un puesto envidiable en el mundo.

ENFERMEDADES DE LAS HOJAS DE TABACO

Melville T. Cook, Patólogo, Estación Experimental Insular

Hay varias enfermedades de las hojas de tabaco; pero a juzgar por las comunicaciones y especímenes recibidos en la Estación Experimental Insular, la más común en Puerto Rico es la mancha de la hoja causada por el hongo *Cercospora Nicotianae*. Las muchas consultas con respecto a esta enfermedad obligan al autor a presentar este pequeño trabajo.

La enfermedad ha sido encontrada en Ceilán, Sumatra, Estados Unidos, Puerto Rico y Cuba, y probablemente en otros países.

La enfermedad abunda más en las hojas que ya están casi maduras, aunque algunas manchas se forman en hojas más jóvenes. Las manchas son a veces circulares, de color marrón claro, con un centro cenizoso, en el que pueden verse puntitos negros; pueden variar de tamaño, forma y color. Como hay otras manchas de la hoja causadas por diferentes hongos, no puede saberse con exactitud la causa de éstas hasta después de haberlas examinado bajo el microscopio. Cuando la enfermedad se ha extendido, las hojas atacadas pueden secarse y morir.

El hongo no causa grandes daños; pero en algunos sitios de Puerto Rico se ha presentado amenazador. Unas pocas manchas en la hoja, sin embargo, reducen el valor de ésta.

No sabemos cómo se conserva año tras año el hongo que causa esta enfermedad; pero es probable que sea en las hojas y palotes que se quedan en la tala.

La enfermedad abunda más cuando hay mucha humedad y puede aparecer también cuando se siembran las plantas muy juntas; de este modo evitando el libre pase del aire entre las hojas para evaporar la humedad.

A la División de Patología Vegetal de la Estación Experimental Insular le gustaría recibir material de esta enfermedad y de otras del tabaco, y también cualquier información con relación a las mismas.

MÉTODOS EMPLEADOS PARA CUBRIR LA SEMILLA DE LA CAÑA DE AZÚCAR

Por Arthur H. Rosenfeld

En varios países azucareros, es costumbre casi general utilizar la pala o el azadón para cubrir la semilla de la caña de azúcar recién plantada. Si bien éste es un procedimiento sumamente eficaz, por dejar en excelente estado las filas o montecillos, ello resulta, sin embargo, muy trabajoso y lento y, por lo tanto, también costoso. En Luisiana suele emplearse en la ejecución de este trabajo un pequeño arado de reja; y siendo que allí las condiciones son más o menos iguales que en la provincia de Tucumán, República Argentina, al articulista, mientras ocupaba el puesto de director de la Estación Experimental Azucarera de aquella región, se le ocurrió poner en práctica un experimento comparativo en relación con los dos distintos métodos empleados para cubrir la semilla de esta gramínea.

Con este objeto; se eligió una parcela de terreno en la Expresada Estación y se la preparó cuidadosamente, arándola en el invierno con un arado de reja corriente, seguido de un arado de subsuelo y una grada de dientes, y volviendo después a ararla con un arado de discos de 26 pulgadas y pasándole otra vez la grada. Más o menos a mediados de julio (en Tucumán las estaciones del año se suceden justamente a la inversa de lo que ocurre en el hemisferio norte, según ya sin duda casi todos los lectores saben), con un pequeño arado de reja se trazaron las filas para la siembra distantes cinco pies unas de las otras, ahondando después los surcos con un arado adecuado. Quedaron así hechos diez y seis surcos en esta parcela, todos los cuales se sembraron con caña de la variedad *Luisiana Morada*, cubriéndolas alternativamente con un pequeño arado de reja y con la pala. En otros términos, las filas 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, y 15 se cubrieron con el arado al paso que las filas 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 y 16 se cubrieron con palas.

En los días 15 de julio y 5 y 30 de noviembre se irrigó la parcela. A principios de octubre, se cultivó la caña con una cultivadora grande de cuatro rejas (con las rejas dirigidas hacia dentro), pasándola dos veces por las entrelíneas. Como a mediados del mismo mes, se escardó la parcela y se recalzó un poco la caña, mientras que el 21 de octubre volvió a pasarse la cultivadora por las en-

trelíneas y se escardaron con la pala las filas. Esta escarda se repitió a fines de diciembre, época en la cual se fertilizó el terreno con una mezcla consistente en: 50 por ciento de sangre seca, 40 por ciento de superfosfato de cal y 10 por ciento de sulfato de potasa, aplicándola a razón de 125 libras por acre. El fertilizante se aplicó a mano en las filas, cubriéndolo después con un poco de tierra, con ayuda de un pequeño arado de reja. Después de esto, a la cultivadora grande de cuatro rejas se le colocaron éstas en dirección hacia fuera, a fin de que arrojaran la tierra hacia la caña al pasar por las entrelíneas, poniendo así de manifiesto la doble utilidad de esta máquina; para recalzar las filas se utilizó también una gran cultivadora de seis discos del tipo ahorcajado. A fines de enero volvió a hacerse otro cultivo igual, terminando los cultivos de la parcela más o menos a mediados del mes subsiguiente al pasar por cada una de las entrelíneas una pequeña grada de cinco dientes tirada por una mula. La caña de la parcela se recogió a mediados de julio; y la caña soca del primer año recibió el tratamiento siguiente:

A fines de septiembre se cubrió la caña pasando dos veces el arado de reja por las entrelíneas, y otra vez más a cada lado de la caña, y sin usar para nada la pala, contrariamente a lo que solía hacerse en Tucumán. En la primera semana de octubre y noviembre, respectivamente, se irrigó el terreno, fertilizándolo después de la segunda irrigación igual que se había hecho con la caña-planta. A fines de noviembre, se pasó dos veces por cada una de las entrelíneas la cultivadora grande de cuatro rejas (con las rejas dirigidas hacia dentro); y a mediados de diciembre se recalzaron ligeramente las filas con la cultivadora de discos. A fines del mismo mes, volvió a cultivarse las entrelíneas con la cultivadora de cuatro rejas, dispuestos de suerte que arrojaran la tierra hacia la caña; y, como que las entrelíneas se encontraban muy invadidas por las malas hierbas, se les pasó dos veces el arado de reja, escardando al mismo tiempo las filas con la pala. A principios de enero, se recalcó la caña con la cultivadora de discos del tipo ahorcajado y volvió a pasarse por las entrelíneas la cultivadora de cuatro rejas, efectuando la última irrigación el 22 de enero. La primera cosecha de caña soca se efectuó a fines de junio.

En los cuadros que más abajo he insertado, pueden verse los resultados de las cosechas de caña-planta y caña-soca.

Según se ve claramente en estos cuadros, casi sin excepción, en las filas cubiertas con el arado no sólo se obtuvieron rendimientos iguales a las de las que habían sido cubiertas con palas, sino que

también produjeron en realidad *más* caña durante dos años consecutivos. Esto solo puede explicarse, en opinión del articulista, suponiendo que en Tucumán, cuando la semilla se cubre con la pala, la tierra queda tan pulverizada que el aire no puede penetrar su superficie con la misma facilidad que cuando aquella se encuentra un tanto apelmazada como cuando se emplea el arado. De cualquier manera que ello sea, el sistema de cubrir la semilla de la caña de azúcar con un arado u otro apero análogo, es un asunto que merece ser estudiado, no sólo a raíz de los rendimientos obtenidos, sino también debido a lo mucho que con ello puede economizarse en la ejecución del trabajo.

El único inconveniente de que el arado adolece para efectuar este trabajo, radica en que éste arroja la tierra hacia un lado solamente, efectuando así un surco de forma más bien irregular. Para remediar este defecto y, al mismo tiempo, conseguir que el surco resulte plano en el centro, para los efectos de la irrigación, se hicieron varios ensayos con diversos artificios que arrojaran una pequeña cantidad de tierra hacia cada lado. La mejor máquina que para este objeto ha podido idearse es una adaptación de una pequeña cultivadora Planet Jr. No. 80. A ésta se le colocó un par de patines en lugar de la rueda delantera, la cual movería la caña colocada en los surcos si se le pasara por encima de ellos; se le quitaron también todos los dientes y rejas, dejándole solamente una palita de seis pulgadas a cada lado, inclinada hacia dentro. En lugar del pequeño arado de Vertedera doble que esta máquina (Planet Jr. No. 80) tiene en la extremidad posterior, se le colocó un rodillo de madera, de unas ocho pulgadas de largo por cuatro pulgadas de diámetro, dispuesto sobre un pequeño eje que le permite girar libremente. Con este pequeño artificio mecánico, tirado por dos pequeñas mulas (es lo suficientemente liviano para que un solo animal lo arrastre sin dificultad; pero es necesario que los animales caminen por las entrelíneas, a fin de que no pisen y muevan la semilla colocada en los surcos), puede cubrirse la expresada semilla con la misma uniformidad que si el trabajo se hiciera con palas o azadones, y justamente con toda la rapidez con que las mulas caminen, dejando una acequia de riego ancha, lisa y uniforme, en el centro del surco, la que facilita mucho la irrigación. Los patines están colocados en forma tal que pueden regularse de acuerdo con las diversas anchuras que tengan que abarcar, al paso que la cantidad de tierra que haya de arrojarse sobre la caña puede variarse a voluntad con sólo alzarlos o bajarlos, puesto que estos patines "controlan" la profun-

didad a que las rejas deban penetrar. Mientras el articulista tenía bajo su cargo la hacienda "Santa Ana" (de 12,000 acres) en la Argentina, casi toda la caña de azúcar que se plantaba se cubría con estas valiosas máquinas, efectuando con ello una economía de cosa de un 80 por ciento con relación a lo que costaría el efectuar el trabajo con la pala.

CUADRO I

Rendimientos de caña (en kilos) por fila de 25 metros

Fila	Arado	Fila	Pala
1	172.3	2	141.8
3	171.5	4	141.0
5	157.0	6	157.0
7	148.5	8	131.5
9	124.5	10	119.5
11	159.5	12	137.5
13	121.8	14	131.8
15	130.0	16	108.3
Total	1185.1	Total	1069.4

CUADRO II

Resultados promedios de las dos cosechas

Caña cubierta con	Toneladas de caña por hect.	Tallos por cada 100 metros	Peso promedio de los tallos Gramos
Arado	39.11	873	670
Pala	35.25	823	650

—Reproducido de *La Hacienda*", Buffalo, N. Y.

CULTIVOS PRODUCTIVOS

AJONJOLÍ

¡Con cuánta indiferencia solemos ver las insignificativas partidas que de este diminuto grano vienen al mercado!

Y sin embargo; pocos, muy pocos son los cultivos que dejan un margen de ganancia que se eleve a tan crecido tanto por ciento, como el que ofrece el ajonjolí, conocido en España con el nombre de sésamo, en Francia, Inglaterra y Estados Unidos con el de sésame, en la India con los de gingilí, jenjalí y jinjilí, y en Arabia aljuljulán.

Desde pretéritas fechas se cultiva con interés y entusiasmo en Egipto, Argel, Italia, Inglaterra, Francia, España, Estados Unidos y otras naciones de América, México entre ellas. Si nos remontamos a época aún más lejana observaríamos su cultivo extentido por toda la India.

Características de la planta que produce el ajonjolí son las siguientes: familia de las pedalíneas; género sésamun; planta herbácea, anual, de tallo erguído, cilíndrico en su parte inferior y algo tetrágono en la superior; elevación de ochenta centímetros a un metro; hojas simples, lanceoladas, opuestas, pecioladas, cerradas, pubescentes en su base; flores blancas, algo rosadas o violetas, solitarias, bisexuales, aparecen en las áxilas de las hojas; fruto capsular, dehiscente, bilocular, dividido en compartimientos polispermos; grano o semilla pequeño, comprimido, ligeramente triangular, de dos a tres milímetros de longitud.

La principal aplicación del ajonjolí la constituye la importante industria de extraer de sus granos el aceite en que tanto abundan; se emplea el fruto, especialmente la variedad blanca, en la condimentación de varios manjares para la alimentación del hombre.

La cantidad de aceite que puede extraérsele se eleva hasta el 52 por ciento de su peso, siendo muchas sus aplicaciones industriales y en medicina.

El aceite extraído de la variedad blanca—hay también variedades trigueña y negra—sustituye muy bien en la comida al aceite de olivo.

Obtenido el aceite, queda un residuo de bastante aceptable valor, el bagazo o pasta, empleado con brillantes resultados en la alimentación de los ganados de ordeña. El ganado porcino aumenta notable y prontamente de peso cuando se le da a comer dicha pasta.

El cultivo del ajonjolí está considerado como uno de los más remuneradores; cálculos llevados a cabo por agricultores de reconocida competencia señalan a este cultivo una utilidad que no baja de 300 por ciento.

Suponiendo que esa estimación esté algo exagerada, podemos reducirla a 150 por ciento, margen de ganancia suficientemente remunerador, que no siempre obtiene en sus empresas el hombre de negocios.

De las tres variedades a que nos hemos referido, en Europa y en toda la India la que más se cultiva es la morena en atención a que rinde mayor cantidad de aceite y a que éste es de una calidad muy superior.

Siendo como es esta planta originaria del continente africano, tal circunstancia nos da a conocer desde luego cuál es el clima más apto para la madurez del fruto.

En cuanto a suelo el ajonjolí prospera bien y produce abundante cosecha en toda clase de terreno, si bien debemos exceptuar los pantanosos.

Si a todo cuanto expuesto queda agregamos el poco costo de cultivo y el alto precio a que llegan a cotizarse el aceite de primera calidad y la pasta que se obtiene para alimento de ganado, nada tiene de extraño que cerremos estas cuartillas recomendando a los agricultores que estén capacitados para ello, el cultivo intensivo del ajonjolí que puede convertirse en base indispensable de lucrativa industria.

ALBERTO DEL CAMPO.

EL AGRICULTOR Y SU FUTURO

Por Rafael Giménez, Inspector General de Almacenes

El porvenir de los agricultores puertorriqueños depende de la cooperación que se presten mutuamente. En enero de este año la Junta de Préstamos Agrícolas (The Farm Loan Board) decidió hacer extensivos a Puerto Rico los beneficios de la ley de Créditos Agrícolas de 1923 (Agricultural Credit Act of 1923). Esta ley provee los medios para que los agricultores formen corporaciones de créditos refaccionarios, siempre que dichas corporaciones sean incorporadas bajo las leyes de Puerto Rico, y para que estas corporaciones puedan hacer préstamos a los agricultores para fines agrícolas y los pagarés que reciban sean descontados por el Banco de Créditos Intermedios (Federal Intermediate Credit Bank) a un tipo bajo de interés.

La Ley No. 70 aprobada por la última Legislatura provee para la formación de asociaciones de ventas cooperativas de productos agrícolas, facilitándose por medio de esta ley la incorporación de las asociaciones de agricultores para los fines de la ley de Créditos Agrícolas. También la última Legislatura aprobó la Ley de Almacenes, inspirada en la ley Federal de Almacenes, que dispone lo necesario para inspeccionar, clasificar, reglamentar y expedir licencias a los almacenes y demás locales donde se guarden productos agrícolas. Las corporaciones de créditos agrícolas pueden obtener dinero a préstamo mediante pignoración de sus productos, siempre que éstos sean depositados en un almacén autorizado de acuerdo con la Ley de Almacenes, del banco de Créditos Intermedios y estas corporaciones a su vez distribuyen ese dinero entre sus asociados.

Ahora toca al agricultor puertorriqueño el beneficiarse de estas leyes y organizarse en corporaciones de créditos agrícolas, obteniendo, además, de dinero a un bajo tipo de interés para la refacción, los medios de manipular él mismo su fruto y venderlo en el mejor mercado, sin entregarse en manos de compañías refaccionarias que seguirán acaparando los productos y llevándose gran parte de las ganancias del agricultor. Las ventas cooperativas abrevian la ruta entre el agricultor y el consumidor, disminuyendo los intermediarios, cada uno de los cuales tiene forzosamente que recibir remuneración por sus servicios. El agricultor, miembro de una corporación de esa naturaleza, tiene además la ventaja de poder

comprar sus abonos, implementos y materiales a precios mucho más bajos, obteniendo de este modo una economía que no obtendría si estuviera separado.

Los cafeteros y los tabacaleros han sido los primeros en unirse. Los cafeteros han organizado corporaciones en los distritos de Arecibo con 111 socios, Mayagüez 96 socios, Yauco 69 socios, Ponce 95 socios y Lares 44 socios. Esas corporaciones a su vez han organizado una corporación central con el nombre de "Cafeteros de Puerto Rico, Inc." Los tabacaleros se han organizado en los distritos de Aibonito, Cayey, Comerío y San Lorenzo, cada una de las cuales cuenta con 75 socios más o menos.

Los requisitos para ser socio de cualesquiera de estas corporaciones son que el solicitante sea un agricultor de los productos a que se dedica la corporación, que su reputación dentro de la moral y honradez sea reconocida y que compre acciones de la corporación local.

Por datos que tiene este Departamento podemos asegurar que la organización de los cafeteros ha sido un éxito completo, y es de esperarse que el año que viene cuente con doble número de socios. El resultado de la organización de los tabacaleros promete ser un éxito como la de los cafeteros, ya que entre ellos existe un espíritu de cooperación grande en lo que a esta empresa se refiere.

Ahora bien, si hay en Puerto Rico 11,391 cuerdas sembradas de algodón, si hay 463 lecherías de 10 vacas en adelante con 17,809 vacas ¿por qué no pueden unirse en cooperativas de producción y de ventas? Esta unión redundaría en beneficio del agricultor, sin perjudicar al consumidor. Eliminaría los intermediarios, y las ganancias que hoy realizan éstos serían del agricultor.

La Asociación de Agricultores de Puerto Rico coopera con el Banco Federal de Crédito Intermedio en este trabajo de organización, y aquellos agricultores que deseen organizarse dentro de este sistema que aumentaría grandemente sus ganancias, obtendrán toda la información necesaria y servicios GRATIS de la Asociación.

HISTOLOGÍA Y CITOLOGÍA DEL MATIZADO DE LA CAÑA DE AZÚCAR [1]

MELVILLE T. COOK, Jefe Patólogo, Estación Experimental Insular

El mosaico o matizado es una enfermedad que ataca una variedad de plantas, y aunque ha sido por mucho tiempo estudiado por varios científicos, ninguno ha podido descubrir cuál es la causa de la enfermedad. Hay varias teorías tendentes todas a dar una razón o causa para estas clases de enfermedades. Las más importantes son las siguientes: (1) que estas enfermedades son causadas por bacterias, (2) virus, (3) fermentos, (4) protozoas, y (5) que son de origen fisiológico. Aunque se desconoce la causa, se sabe, sin embargo, que estas enfermedades pueden trasmitirse de generación en generación por medio de las partes vegetativas; que algunas se transmiten por medio de insectos; que pueden atacar otras plantas además de las de importancia económica; y que pueden estar presentes y no notarse en algunas plantas.

Los estudios anotados en este trabajo se hicieron con el objeto de estudiar las diferencias en los tejidos y las células entre plantas enfermas y plantas sanas, y con el propósito de ver si se hallaba una causa del matizado. Se ha estudiado más detenidamente el matizado del tabaco, que es una planta dicotiledónea, mientras que el de la caña, una planta monocotiledónea y por lo tanto bien distinta en cuanto a su estructura, no ha recibido tanta atención.

Los primeros estudios histológicos con el matizado los hizo Koning en 1899. Koning notó que en las hojas de tabaco matizadas los cloroplastos estaban desorganizados y las células se desintegraban. Woods (1900) encontró una modificación en la estructura de las células en las partes claras de hojas matizadas; mientras que Heintzel (1900) y Brouggues (1903) hallaron además de esto una modificación en la estructura de los cloroplastos.

Iwanowski (1903) fué el primero en estudiar extensamente estas enfermedades. En sus estudios del mosaico del tabaco notó Iwanowski modificaciones en la estructura de las células y de los

[1] Resumen de un trabajo publicado en "Journ. Dept. Agric. Porto Rico,", Vol. 9, págs. 5–27, 1925, con ilustración gráfica, por Mel. T. Cook, Patólogo, Estación Experimental Insular.

cloroplastos y además varias granulaciones, las que creyó eran bacterias.

Westerdijk (1910) sólo halló una reducción en el tamaño de los cloroplastos y en la cantidad de almidón. Melchers (1923) notó también cierto cambio en las células y cloroplastos de las hojas de tomate atacadas con mosaico. Chapman (1917) estudió el mosaico del tabaco y llegó a las mismas conclusiones que Woods; pero no halló ninguna modificación histológica. Artschwager (1918) dice que el almidón se acumula en las hojas de papas cuando éstas presentan el síntoma conocido por *leaf-roll*.

Matz (1919) fué el primero en estudiar la histología del matizado de la caña. Este encontró una substancia parecida a un plasmodio y también una desagregación de las células de la caña.

Más tarde Kunkel (1921), mientras estudiaba el matizado del maíz, encontró cuerpos intracelulares, los cuales él creyó que eran parásitos. Después (1924) halló estos mismos cuerpos en otras plantas, incluso caña matizada.

Palm (1922) también encontró cuerpos en forma de "amoeba" y creyó que éstos eran iguales a los "cuerpos intracelulares" de Kunkel.

En un segundo trabajo acerca del matizado de la caña, Matz (1922) llama la atención hacia la separación y destrucción de los cloroplastos.

El mismo año Dickson estudió el mosaico del tabaco y otras plantas y halló una modificación de los tejidos de la hoja y de los cloroplastos.

"Cuerpos intracelulares" han sido hallados también en el trigo por McKinney, Eckerson y Webb (1923), y en papas por Smith (1924). Este último halló reducción en el número de cloroplastos, rotura de los tejidos celulares y degeneración de los núcleos. El último trabajo de esta índole es el de Rawlins y Johnson (1925), quienes encontraron dos clases de "cuerpos intracelulares" en tabaco con matizado.

El autor sigue en sus estudios la misma línea trazada por Iwanowski, Palm y Kunkel.

Los síntomas de la enfermedad son más notables en cañas aún en crecimiento y en las hojas nuevas. Algunas veces los síntomas han desaparecido por completo en las hojas viejas.

El resultado de esta investigación demuestra que los sitios de color claro en las hojas son un poco más finos que los de color verde oscuro; pero aún así, no se nota ninguna diferencia en el tamaño

y forma de las células. Raras veces se hallaron los "cuerpos intracelulares," pero siempre que fué posible verlos, se notó que éstos aparecen en los sitios de color claro de las hojas, pero nunca en las hojas sanas. Muchas veces éstos estaban en contacto con los núcleos, y eran de forma irregular.

Los núcleos de las células de la caña, en los sitios de color claro, habían adquirido un tamaño y forma anormales. Los "cuerpos intracelulares" se hallaban entonces por casualidad. Hay menos anormalidad en las células de hojas viejas de una mata enferma que en las de las hojas nuevas. Los cloroplastos en los sitios de color claro de las hojas son menos numerosos y más pequeños que los de los sitios de color verde oscuro, siendo esto mucho más notable en las hojas nuevas que en las viejas.

En conclusión puede decirse que este trabajo confirma la presencia de los "cuerpos intracelulares" hallados por Kunkel; pero no tiende a resolver si estos cuerpos son la causa de la enfermedad o si son productos de las células. El trabajo, además, demuestra que existe una anormalidad en el tamaño y forma de los núcleos y de los cloroplastos.

LA ECONOMÍA

Es la base de su crédito, de su negocio o de su fortuna

¿Porqué no empieza a economizar desde ahora?

Nosotros les ayudaremos abriendo una cuenta en nuestro Departamento de Ahorros, con un depósito mínimo de $1.00.

American Colonial Bank

San Juan :: Arecibo :: Mayagüez :: Caguas : Ponce

EL VALOR ALIMENTICIO DEL ENSILAJE DE BATATAS

En una granja experimental agrícola norteamericana, se han estado haciendo unos experimentos muy interesantes para determinar el valor alimenticio de la batata ensilada, para la alimentación del ganado. Este ensilaje se colocó en el silo igual que cualquier otro producto; es decir, se le cortó con la cortadora mecánica lo mismo que se corta el maíz, etc. Hecho después un análisis de este ensilaje de batata se comprobó que contenía: 54.87 por ciento de humedad; proteína en bruto, 1.82; extracto libre de nitrógeno, 39.41; fibra, 1.48; grasa, 0.66; y cenizas, 1.85. Por otra parte, en el ensilaje de maíz ensilado bien maduro se encontró: humedad, 73.7 por ciento; proteína en bruto, 2.1; extracto libre de nitrógeno, 15.4; fibra, 6.3; grasa, 0.8; y cenizas, 1.7 por ciento.

Comparando los resultados de estos análisis, échase de ver que existe muy poca diferencia entre el valor alimenticio del ensilaje de batatas y el de maíz. Otras experiencias hechas prácticamente por medio de la alimentación propiamente dicha, demuestran que 100 libras de ensilaje de batata tienen el mismo valor alimenticio que 150 a 200 libras de ensilaje de maíz. Esto se debe, sin duda alguna, a que el ensilaje de batata contiene menos agua y más del doble de extracto libre de nitrógeno que el ensilaje de maíz.

Se hicieron, asimismo, ciertos ensayos para verificar el valor del expresado producto en la alimentación del ganado lechero, con relación al ensilaje de sorgo. El experimento comenzó el 9 de mayo, continuándolo por espacio de 43 días y terminándolo el 20 de junio. Estos 43 días se dividieron en dos períodos de 20 días cada uno, dejando los 3 días intermedios para verificar el cambio en el régimen alimenticio. Se utilizaron en este ensayo diez vacas, divididas en dos lotes de cinco vacas cada una.

Durante el primer período, a cada una de las vacas del Lote I se le dió una ración diaria consistente en: afrecho de trigo, 8.4 libras; torta de semilla de algodonero, 2.8 libras; y ensilaje de batata, 10.6. A las del Lote II se las alimentó con: afrecho de trigo, 8.4 libras; torta de semilla de algodonero, 2.8 libras; y ensilaje de sorgo, 15.2 libras.

Durante el segundo período, se las alimentó a la inversa; esto es, a las vacas del Lote I se les dió la ración de las del Lote II, y viceversa.

Mientras duró el experimento, las vacas alimentadas con ensilaje de batatas, afrecho de trigo y torta de semilla de algodonero, produjeron 2,641 libras, o sea 307.1 galones de leche. En cambio, las mantenidas a base de ensilaje de sorgo, afrecho y torta de semilla de algodonero, sólo produjeron 2,415.8 libras, ó 280.9 galones de leche, lo que representa una diferencia de 225.2 libras, o sea 26.2 galones en favor de las que habían comido ensilaje de batata.

Un hecho digno de notarse es que, en este experimento, el monto de ensilaje de batatas dado a los animales no fué más que las dos terceras partes del ensilaje de sorgo. Esto representa una economía bastante importante en la cantidad de ensilaje que un hato pueda consumir durante todo el año.

JOHN M. SCOTT.

AGRICULTORES

PODEMOS OFRECERLES

ABONO AMERICUS

PARA

CAÑA, TABACO, CAFÉ Y FRUTAS

ABSOLUTA GARANTÍA — PRECIOS LIMITADOS

PIDA SIEMPRE INFORMES A

KORBER & Co., Inc.

Box 545. :: SAN JUAN, P. R. :: Tel. 822.

CLOROSIS DE LA PIÑA

Melville T. Cook, Patólogo, Estación Experimental Insular, Río Piedras, P. R.

Las varias consultas recibidas en esta división acerca de la clorosis de la piña, indican claramente que una breve descripción, acompañada del tratamiento de la enfermedad, se hace necesaria.

Las plantas enfermas pierden su color verde-obscuro y adquieren un color verde-claro, amarilloso, blanco, amarillo o colorado. Las plantas no crecen normalmente ni producen. La enfermedad ataca con más frecuencia las plantas jóvenes.

Los primeros estudios sobre la clorosis en Puerto Rico fueron hechos por P. G. Giles, químico de la Estación Experimental Federal, en Mayagüez, y los resultados obtenidos se publicaron en el boletín No. 11 de aquella Estación. En ese trabajo se demuestra que la clorosis de la piña es consecuencia de una excesiva cantidad de cal en el terreno. En un terreno arenoso las plantas adquieren la clorosis, si éste contiene un 2 por ciento de cal; mientras que en terrenos ricos en humus el porcentaje de cal puede ser mayor, sin que la clorosis se desarrolle. Giles llega a la conclusión de que la clorosis puede curarse rociando las plantas con sulfato de hierro.

Aunque el autor no ha hecho experimentos para curar esta enfermedad, sin embargo, ha hecho recomendaciones de acuerdo con las instrucciones dadas por Giles en su boletín.

La clorosis en la piña aparece con más frecuencia en los terrenos arenosos de la costa norte entre San Juan y Arecibo, y cerca de los cerros que contienen mucha piedra caliza. Sin embargo, la cantidad de plantas cloróticas disminuye mientras mayor es la distancia entre las plantas y el cerro. Un terreno de reacción alcalina produce plantas de piña cloróticas.

El sulfato de hierro ha sido usado con éxito por Mr. G. H. Wildman en la "Isabela Grove Co." y por Mr. Mariano Mari en la Granja Agrícola de Arecibo.

No se recomienda sembrar piñas en terrenos ricos en cal.

La clorosis puede disminuirse rociando las plantas con sulfato de hierro (25 libras sulfato de hierro en 50 galones de agua son suficientes para rociar como 4 acres).

El número de tratamientos con sulfato de hierro depende de la cantidad de cal en el terreno. En algunos casos un tratamiento cada 4 meses es suficiente, mientras que en otros casos es necesario un tratamiento cada mes.

Las plantas jóvenes reaccionan en seguida al tratamiento. Las viejas necesitan más tiempo para reaccionar, y no se obtendrá ningún resultado si se trata de curar una plantación de un año o más de plantada.

Banco Territorial y Agrícola de Puerto Rico

San Juan, Río Piedras, Caguas, Guayama, Arecibo, Manatí

Por más de treinta años venimos dedicando nuestras actividades a servir a nuestra buena clientela.

Como resultado de ello tenemos la doble satisfacción de ver que con nuestra ayuda ha prosperado nuestra buena clientela y en perfecta armonía este Banco ha prosperado con la ayuda que en reciprocidad ha recibido de ella.

ALGO SOBRE EL CULTIVO DE ÁRBOLES FRUTALES

El agricultor que se proponga explotar una plantación de árboles frutales habrá de confrontarse, si quiere que el éxito corone sus esfuerzos, con una serie de problemas, importantes todos. Entre éstos deben ser objeto de su mayor atención los relativos a la elección de la especie más apropiada para la localidad, y tierra que deberá ser utilizada, así como si el producto habrá de ser vendido en grandes cantidades de una especie sola en mercados que estén a grandes distancias del centro de producción.

Con mucha frecuencia se repite el caso de que el clima de una localidad es propicio para determinada clase de fruta, en tanto que las condiciones del suelo son adversas para esa misma fruta. Cuando este caso se presenta es de necesidad, si se quiere hacer posible el cultivo, que se apele al injerto, usando para ello un "pie" perfectamente adecuado.

Cuando la necesidad imponga el uso de injertos, adquiéranse éstos sólo cuando se tenga la seguridad de que habrán de prosperar. Y como a la mayoría de los árboles frutales hay que injertarlos, es preferible que esta operación se lleve a efecto en los plantíos de ensayo; injertar en el mismo lugar donde en definitiva deban permanecer los árboles daría ocasión a que sufriera retardo la primera cosecha.

Elegidas las especies que van a ser plantadas, debe hacerse el pedido de plantas a una casa prestigiada en ese negocio, tomando en consideración, más que sus precios, su fama.

Una huerta de poco valor ocasiona los mismos gastos que una de ejemplares escogidos y caros; pero en la cosecha se observan notables diferencias.

Un árbol frutal mal cultivado no representa ni siquiera el valor del terreno que ocupa; un arbolito defectuoso no debe ser trasplantado, aún cuando su adquisición no haya costado nada.

No pretendamos determinar el valor y la capacidad productiva de una huerta de árboles frutales por la cantidad de árboles en ella sembrados, y sí por la manera como fueron sembrados los árboles que la constituyen.

La tierra que se elija para ser plantada deberá ser preparada con mucho cuidado, arándola lo más profundo posible, de tal modo que sea bien aflojada a una profundidad de más de 25 centímetros,

bien entendido que nunca será excesiva la profundidad a la cual se afloje la tierra, y que cuanto más impermeable se presente ésta, más hondo habrá que aflojarla.

Es de importancia esencial que las plantas críen raíces hondas en aquellos lugares en donde la tierra es poco rica en sustancias alimenticias en las capas artificiales y donde exista el peligro de que éstas puedan resecarse demasiado durante las sequías prolongadas.

Es de verdadera importancia que los árboles no se coloquen muy juntos: los lugares permanentes que las plantas deberán ocupar hay que determinarlos con la mayor exactitud posible.

Si se piensa establecer el cultivo de árboles frutales con la finalidad de realizar sus productos de una manera comercial, no debemos olvidar que tal empresa no es un pasatiempo, sino que exige incondicionalmente un trabajo concienzudo, siempre recompensado en los plantíos de árboles frutales.

El cultivo de árboles frutales ha demostrado en muchos países una productibilidad tan grande, que ningún otro ramo de la agricultura ha superado.

Debe tenerse siempre en consideración que las negligencias en que se incurre al instalar una huerta de árboles frutales no se devengarán nunca en la primera cosecha.

Es un gravísimo error no dedicar el suficiente cuidado en los trabajos iniciales de un plantío de árboles frutales, el cual debe estar siempre vigilado con especial minuciosidad, con toda escrupulosidad.

P. H.

ENFERMEDADES DEL ALGODÓN EN PUERTO RICO

Por Melville T. Cook, Patólogo, Estación Experimental Insular

El gran interés que en los últimos años han demostrado los agricultores por el cultivo del algodón, hace necesario que se les llame la atención hacia algunas enfermedades de este producto con que han de enfrentarse. Este trabajo tiene por objeto enumerar algunas enfermedades que se han encontrado en Puerto Rico, y de las cuales sufre el algodón.

1. Mancha de la hoja cuya causa es un hongo *Cercospora gossypina*. Es muy común, pero no causa mucho daño. Las manchas son pequeñas, blancuzcas y circundadas de bordes rojizos.

2. El mildiú areolado causado por el hongo *Ramularia areola* es muy común en hojas viejas, pero no causa daño alguno. Las manchas son de un color verde claro o amarillo tornándose blancas al tiempo de fructificar el hongo. El hongo abunda en sitios húmedos.

3. El añublo (*Kuehneola gossypii*) se encuentra rara vez. Causa manchas color púrpura en la parte superior de la hoja, pero el hongo fructifica en la parte inferior.

4. La antracnosis causada por el hongo *Glomerella gossypii* se ha hallado una sola vez en Puerto Rico (noviembre 1925). Es la enfermedad más importante del algodón en los Estados Unidos, y se sabe que existe también en otras partes del mundo. Causa una podredumbre de las bellotas y manchas en las hojas y tallos. En sitios húmedos puede causar grandes pérdidas.

5. Podredumbre de las bellotas causada también por otro hongo *Diplodia gossypina* se ha hallado una vez (noviembre 1925) causando una podredumbre, y otra (diciembre 1925) causando la caída de las bellotas nuevas. No sabemos lo suficiente acerca de la distribución o gravedad de esta enfermedad, pero parece que ataca al algodón lo mismo en tiempos húmedos que secos.

6. Otra podredumbre de las bellotas causada por una especie de *Fusarium* se encontró (noviembre 1925) en algodón que estaba sembrado en un sitio muy húmedo. Es probable que este organismo no sea de importancia alguna en sitios secos.

7. La enfermedad de la raíz (*Fusarium* sp.) se encontró en 1924. Causó mucho daño a las pequeñas plantas; pero no ha vuelto a aparecer.

8. Otra enfermedad de la raíz (*Sclerotium Rolfsii*) se halló en 1925, pero parece que no es de mucha importancia.

Estas enfermedades se presentan con más ímpetu en los sitios húmedos y puede que no sean de importancia alguna en los sitios secos.

Los cosecheros de algodón deberían tener cuidado y usar la mejor semilla de una sola variedad que se encuentre. Esta debe seleccionarse el año anterior de entre las mejores matas. Usando las precauciones debidas puede hacerse de la industria algodonera una empresa lucrativa en Puerto Rico; pero si no se tiene cuidado los resultados pueden ser fatales.

Hay otras enfermedades del algodón en las Antillas y Estados Unidos y deben usarse todas las precauciones posibles para evitar su introducción en Puerto Rico. No debe traerse semilla de algodón a menos que no haya sido inspeccionada por el Departamento de Agricultura.

BANCO COMERCIAL DE PUERTO RICO

TODA CLASE DE NEGOCIOS BANCARIOS

SUCURSALES

EN

Mayagüez, Ponce, Aguadilla, Humacao, Arecibo, Bayamón y Cayey.

DEPOSITARIO DEL GOBIERNO

Y DE LOS

MUNICIPIOS DE LA ISLA.

DIVISIÓN FORESTAL

RESUMEN DEL TRABAJO EFECTUADO DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE DE 1925

Por Wm. P. Kramer

El material de siembra distribuído en el plantel del Servicio Forestal durante noviembre ascendió a 40,633 arbolitos de semillero. Por mediación de los agentes agrícolas se repartieron unos 9,577 arbolitos de distintas especies de café entre los agricultores de la Isla. A continuación sigue una lista detallada de las especies distribuídas durante el mes:

Nombre común	Nombre científico	Cantidad
Caoba dominicana	Swietenia mahogani	11,897
Eucaliptos	Eucaliptus Sp.	5,314
Café nativo	Coffea arabica	5,027
Café padang	Coffea arabica var. padang	2,000
Saman o Guango	Pithecolobium saman	1,871
Capá prieto	Cordia gerascanthus	1,866
Café San Ramón	Coffea aravica var. San Ramón	1,600
Roble de Seda	Grevillea robusta	1,416
María	Calophyllum calaba	1,196
Doncella	Byrsonima lucida	1,035
Carbonero	Albizzia sp.	750
Guaraguao	Guarea trichilioides	700
Mezquite	Prosopis juliflora	649
Roble	Tecoma pentaphylla	635
Búcare	Erythrina micropteryx	575
Café excelsa	Coffea Excelsa	550
Casuarina	Casuarina equisetifolia	409
Thuya oriental	Thuya orientalis	403
Café columnario	Coffea columnaris	400
Higuerillo	Vitex divaricata	385
Algarrobo	Himenaea courbaril	337
Palma Washingtonia	Washingtonia robusta	323
Coral	Erythrina corallodendron	300
Algarrobo Español		275
Divi-divi	Caesalpinia coriara	216
Flamboyán blanco	Bauhinia kappleri	130
Ciprés Italiano	Cupressus horizontalis	126
Tulipán Africano	Spathodea campanulata	118
Clavellina		79
Caoba Venezolana	Swietenia Candollei	31
Araucaria	Araucaria excelsa	8
Ylang-ylang	Cananga odorata	4

Nombre común	Nombre científico	Cantidad
Ficus	Ficus macrophylla	2
Alcanfor	Cinnamomum camphora	2
Ciprés	Cryptomeria Japonica	2
Acacia	Acacia floribunda	2
Total		40, 633

En los semilleros de concreto se sembraron sólo 12 eras de café nativo. No se pudieron hacer otras siembras debido a la urgencia de otros trabajos en el plantel.

En el ranchón de propagación se sembraron treinta y seis cajas de las siguientes variedades:

Nombre común	Nombre científico	Núm. de cajas
Tulipán Africano	Spathodea campanulata	12
Ciprés (varias especies)	Cupressus sp.	8
Pimienta de California	Schinus molle	5
Mirto	Murraya exotica	3
Caracolillo	Homalium racemosum	3
Junípero	Juniperus Bermudiana	2
Ciprés Italiano	Cupressus sempervirans	2
Jacaranda	Jacaranda mimosafeolia	1
Total		36

Se trasplantaron cuatro semilleros de Eucalipto al nuevo ranchón que se ha establecido en el extremo norte del plantel, y el resto del terreno se ha preparado de modo que ahora puede ser sembrado de cualquier variedad cuando se desee.

Durante el mes se obtuvieron 196 libras de café nativo con la ayuda del Departamento y de los distintos agentes agrícolas de la Isla.

Además del trabajo general efectuado en el plantel, se arregló el camino inferior que conduce al plantel. Se consiguió bastante césped y se sembró en cada lado y en el medio de la acera de concreto, a lo largo de la misma, y además de esto se niveló el cimiento del camino y se construyó una zanja en la parte superior para desviar el agua cuando llueve.

DIVISION FORESTAL

RELACION DE TODAS LAS SEMILLAS Y ARBOLITOS DE SEMILLERO CONTENIDOS EN LOS SEMILLEROS DE CONCRETO EN NOVIEMBRE 30, 1925

Sección	Especie	Sembrada	Germinó	Altura	Condición
A-1	Casuarina E.	Septiembre 2.	Septiembre 8.	4"	Buena apariencia
A-2					Vacío
A-3	Pinus maritima	Marzo 18.	Marzo 31, 1924.	5"	½ semillero 17"
A-4					Vacío
A-5	Doncella	Diciembre 1.	Diciembre 12.		Se están sacando
A-6	Doncella	Diciembre 1.	Diciembre 12.	26"	Próspera
A-7					Vacío
A-8	Doncella	Diciembre 1.	Diciembre 12.	24"	Próspera
B-1					Vacío
B-2					Vacío
B-3	(N. Café stenophylla)	Marzo 3.	Abril 3.	11"	Saludable crecimiento tardío
B-3	(S. Café nativo)	Marzo 3	Abril 6.	15"	Saludable, próspero
B-4	Café San Ramón	Marzo 3.	Abril 6.	10"	Crecimiento irregular
B-5	Casuarina E	Septiembre 2.	Septiembre 8.	5"	Buena apariencia
B-6					Vacío
B-7					Vacío
B-8					Vacío
C-1					Vacío
C-2	Pinus maritima	Marzo 18, 1924.	Marzo 31, 1924.	16"	Mejorado, saludable
C-3	Dalbergia Sissoo	Octubre 6	Octubre 17.	4"	Buena germinación
C-4	Dalbergia Sissoo	Octubre 6	Octubre 17.	3"	Buena germinación
C-5					Vacío
C-6	Pinus maritima	Marzo 4.	Marzo 30.	3"	Fracaso
C-7					Vacío
C-8					Vacío
D-1	Capá blanco	Agosto 4		6"	Muy buen aspecto
D-2	Capá blanco	Agosto 4.		8"	Muy buen aspecto
D-3	Roble	Mayo 29.		12"	Buena apariencia
D-4	Roble de Seda	Julio 16	Agosto 7	5"	Muy regados

D-5					Vacío
D-6	Pinus insignis	Julio 16		2''	Enfermizos
D-7	Casuarina E.	Septiembre 2	Septiembre 8	4''	Buena apariencia
D-8	Casuarina E.	Septiembre 2	Septiembre 8	4''	Buena germinación
E-1.	Dalbergia sissoo	Octubre 6	Octubre 17	3''	Buena germinación
E-2.	Casuarina E.	Septiembre 2	Septiembre 8	4''	Muy buen aspecto
E-3.	Casuarina E.	Septiembre 2	Septiembre 8	4''	Buena apariencia
E-4.	Coral	Mayo 29	Junio 29		Se están sacando
E-5.					Vacío
E-6.					Vacío
E-7.					Vacío
E-8.					Vacío
F-1.	Café Yauco	Marzo 25	Abril 30	14''	Buena germinación
F-2.	Algarrobo Español.	Marzo 4		17''	Saludable, buen aspecto
F-3.	Algarrobo Español.	Marzo 4		16''	Saludable, buen aspecto
F-4.					Vacío
F-5.					Vacío
F-6.					Vacío
F-7.					Vacío
F-8.					Vacío
G-1.	Casuarina E	Septiembre 2	Septiembre 8	5''	Buena apariencia
G-2.					Vacío
G-3.					Vacío
G-4.					Vacío
G-5.	Café nativo	Febrero 20	Abril 6	7''	Trasplantes
G-6.	Café nativo	Febrero 20	Abril 6	16''	Saludable
G-7.					Vacío
G-8.	Café nativo	Febrero 20	Abril 6.	13''	Aspecto saludable
H-1.	Casuarina E.	Septiembre 2	Septiembre 8	5''	Mala germinación
H-2.	Bayahonda	Julio 31	Agosto 7	18''	Buena germinación
H-3.	Aromo Negro	Octubre 7	Octubre 13	3''	Regados
H-4.	Higuerillo	Diciembre 2	Diciembre 12		Se están sacando
H-5.	Bayahonda	Julio 31	Agosto 7	15''	Buena germinación
H-6.	Casuarina E.	Septiembre 2	Septiembre 8	4''	Buen aspecto
H-7.	Casuarina E.	Septiembre 2	Septiembre 8	4''	Bastante buen aspecto

RELACION DE TODAS LAS SEMILLAS Y ARBOLITOS DE SEMILLERO CONTENIDOS EN LOS SEMILLEROS DE CONCRETO EN NOVIEMBRE 30, 1925—Continuación

Sección	Especie	Sembrada	Germinó	Altura	Condición
H-8	Roble de seda	Octubre 7			Fracaso
H-9					Vacío
H-10					Vacío
I-1	Casuarina E	Septiembre 2	Septiembre 8	4"	Mala apariencia
I-2	Bayahonda	Julio 31	Agosto 7	12"	Buena germinación
I-3					Vacío
I-4	Casuarina E	Septiembre 2	Septiembre 8	4"	Regados
I-5					Vacío
I-6					Vacío
I-7	Café San Ramón			6"	Trasplantes
I-8	Palma Real	Octubre 7		2"	Bastante buena germinación
I-9	Palma Real	Octubre 7		2"	Bastante buena germinación
I-10	Cedrela odorata	Mayo 21		12"	Arbolitos esparcidos
J-1					Vacío
J-2					Vacío
J-3					Vacío
J-4					Vacío
J-5					Vacío
J-6	Casuarina E	Septiembre 2	Septiembre 8	5"	Buen aspecto
J-7					Vacío
J-8	Ucar	Agosto 24	Septiembre 21	7"	Muy regados
J-10	Cobana negra	Agosto 24	Septiembre 21	11"	Saludable, regados
K-1					Vacío
K-2	Pinus pinea	Marzo 2	Marzo 16	3"	Regados
K-3	Bayahonda	Julio 31	Agosto 7	12"	Germinación regular
K-4	Bayahonda	Julio 31	Agosto 7	11"	Germinación regular
K-5	Casuarina E	Septiembre 2	Septiembre 8	5"	Buena apariencia

K-6	Casuarina E	Septiembre 2	Septiembre 8	6''	Muy buena apariencia
K-7	Roble de Seda	Mayo 7		15''	Regados
K-8	Café San Ramón	Diciembre 12	Enero 19		Trasplantes
K-9	Casuarina E	Septiembre 2	Septiembre 8	5''	Muy buen aspecto
K-10	Café San Ramón	Diciembre 12	Enero 19		Trasplantes
L-1	Café nativo			9''	Regular
L-2	Casuarina E	Septiembre 2	Septiembre 8	5''	Apariencia regular
L-3	Café columnario	Enero 5	Febrero 10	16''	Saludable, muy buen aspecto
L-4	Pinus pinea	Marzo 2	Marzo 15	6''	Saludable, muy buen aspecto
L-5	Pinus pinea	Marzo 2	Marzo 15	6''	Saludable, muy buen aspecto
L-6					Vacío
L-7	Pinus maritima	Marzo 2	Marzo 16		Fracaso
L-8					Vacío
L-9					Vacío
L-10	Casuarina E	Septiembre 2	Septiembre 8	6''	Buena apariencia
M-1	Pinus canariensis	Marzo 8, 1924	Marzo 25, 1924	4''	Buena apariencia
M-2	Casuarina E	Septiembre 2	Septiembre 8	4''	Regados
M-3	Casuarina E	Mayo 5	Mayo 22	16''	Muy regados
M-4	Guásima	Agosto 20	Septiembre 4	18''	Buena germinación
M-5	Caoba	Agosto 20	Septiembre 4	7''	Buena germinación
M-6	Caoba	Agosto 20	Septiembre 4	7''	Buena germinación
M-7	Casuarina stricta	Mayo 5	Mayo 12	16''	Saludable, muy separados
M-8	Casuarina E	Septiembre 2	Septiembre 8	6''	Regular
M-9	Coffea excelsa	Febrero 12		14''	Saludable, buen aspecto
M-10	Palmas areca	Octubre 7	Noviembre 30		Germinando
N-1	Café excelsa	Febrero 12	Marzo 19	7''	Crecimiento tardío
N-2	Café excelsa	Febrero 12	Marzo 19	8''	Saludable
N-3	Café excelsa	Febrero 12	Marzo 19	15''	Saludable
N-4	(N. Pinus montezumae)	Mayo 5	Mayo 14		Fracaso
N-4	(N. Pinus cembroides	Mayo 5	Mayo 22	4''	Separados en el semillero
N-5					Vacío
N-6	Jagua	Junio 11		5''	Saludable, buena germinación
N-7	Jagua	Junio 11			Saludable, buena germinación
N-8				8''	Vacío
N-9	Palma areca	Octubre 7	Noviembre 30		Germinando
N-10					Vacío

DIVISION FORESTAL

RELACION DE TODAS LAS SEMILLAS Y ARBOLITOS DE SEMILLERO CONTENIDOS EN LOS SEMILLEROS DE CONCRETO EN NOVIEMBRE 30, 1925—Continuación

Sección	Especie	Sembrada	Germinó	Altura	Condición
O-1					Vacío
O-2					Vacío
O-3	Casuarina E	Octubre 23	Noviembre 6	2"	Muy separados
O-4	Casuarina E	Octubre 23	Noviembre 6		Fracaso
O-5	Casuarina E	Octubre 23	Noviembre 6		Fracaso
O-6	Café nativo	Marzo 16		17"	Saludable, en buena apariencia
O-7	Café nativo	Marzo 19		16"	Saludable en buena apariencia
O-8	Café nativo	Marzo 19		18"	Regular
O-9	Café nativo	Marzo 19		18"	Regular
O-10	Casuarina stricta	Mayo 14		27"	Muy esparcidos
O-11	Casuarina E	Octubre 23	Noviembre 6	2"	Muy esparcidos
O-12	Casuarina quadrivalvis	Mayo 14		11"	Muy esparcidos
O-13	Ucar	Octubre 23			No germinó
O-14	Ucar	Octubre 23			No germinó
O-15	Pinus patula	Mayo 13			Fracaso
O-16	Bauhinia malabarica	Mayo 13	Mayo 22	45"	Buena apariencia
O-17	Palma de sombrero	Octubre 24			No germinó
P-1	Café columnario	Noviembre 24	Enero 5	5"	Trasplantes
P-2	Café padang	Noviembre 24	Enero 5	24"	Saludable, muy buen aspecto
P-3					Vacío
P-4					Vacío
P-5					Vacío
P-6	Bayahonda	Agosto 12	Agosto 17	18"	Saludable
P-7	Bayahonda	Agosto 12	Agosto 17	20"	Saludable
P-8	Bayahonda	Agosto 14	Agosto 17	21"	Saludable
P-9	Bayahonda	Agosto 14	Agosto 17	20"	Saludable
P-10	Bayahonda	Agosto 14	Agosto 17	18"	Saludable
P-11	Bayahonda	Agosto 14	Agosto 17	15"	Saludable
P-12	Bayahonda	Agosto 14	Agosto 17	15"	Saludable
P-13	Bayahonda	Agosto 14	Agosto 17	12"	Saludable

P-14.	Casuarina E	Septiembre 3.	Septiembre 12	5''	Separados
P-15.	Casuarina E	Septiembre 3.	Septiembre 12	5''	Buena apariencia
P-16.	Casuarina E	Septiembre 3.	Septiembre 12	5''	Separados en el semillero
P-17.	Casuarina E	Septiembre 3	Septiembre 12	5''	Buena apariencia
Q-1.	Cedro	Octubre 2	Octubre 13.	4''	Buena apariencia
Q-2.					Vacío
Q-3.	Cedro	Octubre 2	Octubre 13	5''	Buena apariencia
Q-4.	Cedro	Octubre 2	Octubre 13	5''	Buena apariencia
Q-5.	Cedro	Octubre 2	Octubre 13.	4''	Buena apariencia
Q-6.	Cedro	Octubre 2	Octubre 13	5''	Buena apariencia
Q-7.	Cedro	Octubre 2	Octubre 13	4''	Buena apariencia
Q-8.	Capá prieto	Octubre 16			No germinó
Q-9.					Vacío
Q-10.					Vacío
Q-11.					Vacío
Q-12.	Casuarina stricta	Mayo 14		21''	Muy separados
Q-13.					Vacío
Q-14.					Vacío
Q-15.	Café nativo	Marzo 12	Abril 30	15''	Saludable, buen aspecto
Q-16.	Casuarina E	Septiembre 3	Septiembre 12	6''	Buen aspecto
Q-17.	Casuarina E	Septiembre 3	Septiembre 12	5''	Separados en el semillero
R-1.	Ortegón	Enero 16		10''	Poco desarrollados
R-2.	Ortegón	Enero 16		10''	Poco desarrollados
R-3.	Capá prieto	Octubre 16			Muy mala germinación
R-4.	Capá prieto	Octubre 16			Muy mala germinación
R-5.	Capá prieto	Octubre 16			Muy mala germinación
R-6.	Capá prieto	Octubre 16			Muy mala germinación
R-7.	Capá prieto	Octubre 16			Muy mala germinación
R-8.	Casuarina suberosa	Marzo 31	Abril 13	25''	Separados, mala apariencia
R-9.					Vacío
R-10.	Bayahonda	Agosto 4	Agosto 10	10''	Poco desarrollados
R-11.	Casuarina quadrivalvis	Marzo 31	Abril 13	30''	Saludable, separados
R-12.	Casuarina quadrivalvis	Marzo 31	Abril 13	30''	Saludable, separados
R-13.	Casuarina E	Septiembre 3			Vacío
R-14.	Casuarina E	Septiembre 3	Septiembre 12		Fracaso
R-15.	Casuarina E	Septiembre 3	Septiembre 12	4''	Muy separados

RELACION DE TODAS LAS SEMILLAS Y ARBOLITOS DE SEMILLERO CONTENIDOS EN LOS SEMILLEROS DE CONCRETO EN NOVIEMBRE 30, 1925—Continuación

Sección	Especie	Sembrada	Germinó	Altura	Condición
R-16	Casuarina E	Septiembre 3	Septiembre 12		Fracaso
R-17	Casuarina E	Septiembre 3	Septiembre 12		Fracaso
S-1					Vacío
S-2					Vacío
S-3	Aromo Negro	Octubre 7	Octubre 13		Fracaso
S-4	Capá prieto	Octubre 16			Fracaso
S-5	Capá prieto	Octubre 16			Fracaso
S-6					Vacío
S-7					Vacío
S-8					Vacío
S-9	Pinus insignis	Julio 14		2"	Fracaso
S-10					Vacío
S-11					Vacío
S-12					Vacío
S-13	Café padang	Octubre 17	Noviembre 19		Trasplantes
S-14	Café padang	Octubre 17	Noviembre 19		Trasplantes
S-15					Vacío
S-16	Café padang	Octubre 17	Noviembre 19		Trasplantes
S-17	Café padang	Octubre 17	Noviembre 19		Trasplantes
T-1	Causarina E	Septiembre 3	Septiembre 12		Fracaso
T-2	Causarina E	Septiembre 3	Septiembre 12	4"	Muy separados
T-3	Causarina E	Septiembre 3	Septiembre 12	4"	Muy separados
T-4					Vacío
T-5					Vacío
T-6					Vacío
T-7					Vacío
T-8					Vacío
T-9					Vacío
T-10					Vacío

U-1	Capá prieto	Octubre 16			Vacío
U-2	Capá prieto	Octubre 13			Vacío
U-3	Capá prieto	Octubre 13			Vacío
U-4	Casuarina E.	Septiembre 3	Septiembre 12	5''	Separados
U-5	Casuarina E.	Septiembre 3	Septiembre 12	5''	Muy separados
U-6	Capá prieto				Vacío
U-7	Divi-divi	Mayo 26		40''	Buena apariencia
U-8	Bayahonda	Agosto 4	Agosto 10	15''	Muy separados
U-9	Bayahonda	Agosto 4	Agosto 10	18''	Germinación irregular
U-10	Bayahonda	Agosto 4	Agosto 10	18''	Germinación irregular
V-1	Cedro	Septiembre 22	Octubre 1	10''	Germinación regular
V-2	Cedro	Septiembre 22	Octubre 1	10''	Germinación regular
V 3	Cedro	Septiembre 22	Octubre 1	10''	Germinación regular
V-4	Cedro	Septiembre 22	Octubre 1	10''	Germinación regular
V-5	Cedro	Septiembre 22	Octubre 1	10''	Germinación regular
V-6	Cedro	Septiembre 22	Octubre 1	10''	Germinación regular
V-7	Cedro	Septiembre 22	Octubre 1	10''	Germinación regular
V-8	Cedro	Septiembre 22	Octubre 1	10''	Germinación regular
V-9	Cedro	Septiembre 22	Octubre 1	10''	Germinación regular
V-10	Cedro	Septiembre 22	Octubre 1	10''	Germinación regular
V-11	Cedro	Septiembre 22	Octubre 1	10''	Germinación regular
V-12	Cedro	Septiembre 22	Octubre 1	10''	Germinación regular
V-13	Cedro	Septiembre 22	Octubre 1	10''	Germinación regular
V-14	Cedro	Septiembre 22	Octubre 1	10''	Germinación regular
V-15	Cedro	Septiembre 22	Octubre 1	10''	Germinación regular
V-16	Cedro	Septiembre 22	Octubre 1	10''	Germinación regular
W-1	Cedro	Septiembre 23	Octubre 2	10''	Germinación regular
W-2	Cedro	Septiembre 23	Octubre 2	10''	Germinación regular
W-3	Cedro	Septiembre 23	Octubre 2	10''	Germinación regular
W-4	Cedro	Septiembre 23	Octubre 2	10''	Germinación regular
W-5	Cedro	Septiembre 23	Octubre 2	10''	Germinación regular
W-6	Cedro	Septiembre 23	Octubre 2	10''	Germinación regular
W-7	Cedro	Septiembre 23	Octubre 2	10''	Germinación regular
W-8	Cedro	Septiembre 23	Octubre 2	10''	Germinación regular
W-9	Cedro	Septiembre 23	Octubre 2	10''	Germinación regular
W-10	Cedro	Septiembre 23	Octubre 2	10''	Germinación regular
W-11	Cedro	Septiembre 23	Octubre 2	10''	Germinación regular

DIVISION FORESTAL

RELACION DE TODAS LAS SEMILLAS Y ARBOLITOS DE SEMILLERO CONTENIDOS EN LOS SEMILLEROS DE CONCRETO EN NOVIEMBRE 30, 1925—Continuación

Sección	Especie	Sembrada	Germinó	Altura	Condición
W-12	Cedro	Septiembre 23	Octubre 2	10''	Germinación regular
W-13	Cedro	Septiembre 23	Octubre 2	10''	Germinación regular
W-14	Cedro	Septiembre 23	Octubre 2	10''	Germinación regular
W-15	Cedro	Septiembre 23	Octubre 2	10''	Germinación regular
W-16	Cedro	Septiembre 23	Octubre 2	10''	Germinación regular
X-1	Café nativo	Octubre 21	Noviembre 28		Buena germinación
X-2	Café nativo	Octubre 21	Noviembre 28		Buena germinación
X-3	Café nativo	Octubre 21	Noviembre 28		Buena germinación
X-4	Café nativo	Octubre 21	Noviembre 28		Buena germinación
X-5	Café nativo	Octubre 24	Noviembre 30		Germinando
X-6	Café nativo	Octubre 24	Noviembre 30		Germinando
X-7	Café nativo	Octubre 28	Noviembre 30		Germinando
X-8	Café nativo	Octubre 28	Noviembre 30		Germinando
X-9	Café nativo	Octubre 28	Noviembre 30		Germinando
X-10	Café nativo	Octubre 28	Noviembre 30		Germinando
X-11	Café nativo	Octubre 28	Noviembre 30		Germinando
X-12	Café nativo	Octubre 28	Noviembre 30		Germinando
X-13	Café nativo	Noviembre 24			No germinó
X-14	Café nativo	Noviembre 24			No germinó
X-15	Café nativo	Noviembre 24			No germinó
X-16	Café nativo	Noviembre 24			No germinó
Y-1	Café nativo	Noviembre 23			No germino
Y-2	Café nativo	Noviembre 23			No germinó
Y-3	Café nativo	Noviembre 23			No germinó
Y-4	Café nativo	Noviembre 23			No germinó
Z-1	Café nativo	Noviembre 23			No germinó
Z-2	Café nativo	Noviembre 23			No germinó
Z-3	Café nativo	Noviembre 23			No germinó
Z-4	Café nativo	Noviembre 23			No germinó

1	Pinus echinata.....	Marzo 7, 1925.....	Trasplantado de....	R-10	9''	Saludables
2	(N. Pinus echinata) ..	Marzo 7, 1925.....	Trasplantado de,...	R-10	12''	Saludables
2	(S. Pinus taeda).....	Marzo 8, 1925.....	Trasplantado de....	R-11	12''	Saludables
3	Pinus echinata.....	Marzo 7, 1925.....	Trasplantado de....	R-10	14''	Saludables
4	(N. Pinus caribae)....	Marzo 7, 1925.....	Trasplantado de....	R-8-9	5''	Poco saludables
4	(S. Pinus echinata)...	Marzo 7, 1925.....	Trasplantado de....	R-10	6''	Poco saludables
5	Roble de seda.....	Marzo 28.....	.....	.....	.....	Vacío
6	Roble de seda.....	Marzo 28.....	.....		21''	Apariencia regular
7	Roble de seda.....	.....	.....	.....		Vacío
8	Roble de seda.....	.....	.....	.....		Vacío

SERVICIO DE INSPECCION Y CUARENTENA DE PLANTAS, FRUTAS, MATERIAL DE PLANTELES, ETC., RECIBIDOS DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE DE 1925

Por LUIS A. CATONI, Jefe Inspector Cuarentenario, Departamento de Agricultura y Trabajo, San Juan, P. R.

Fecha 1925	Introducido por	Artículos	Procedencia	Disposición	Causa
Nov. 1...	Carga.....	250 jaulas de ajos	España vía N. Y.	Aceptados....	De acuerdo con cuarentena No. 56
" 2...	"	5 sacos con semillas de vegetales..	Estados Unidos...	Aceptados....	....
" 2...	"	140 jaulas con vegetales.	Estados Unidos...	Aceptados....	....
" 2...	"	22 paquetes con frutas vegetales ..	Estados Unidos...	Aceptados....	....
" 2...	"	172 paquetes con vegetales	Estados Unidos...	Aceptados....	....
" 2...	"	5 jaulas con vegetales.....	Estados Unidos...	Aceptados....	....
" 2...	Correo	5 paquetes con plantas de rosas....	Estados Unidos...	Aceptadas....	....
" 2...	"	9 paquetes con plantas mixtas. ...	Estados Unidos...	Aceptados....	....
" 2...	"	1 paquete con plantas de fresas....	Estados Unidos...	Aceptado.....	(1)
" 2...	"	11 paquetes con semillas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 2...	"	2 paquetes con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptados....	....
" 2 ..	"	1 paquete con plantas de rosas	Estados Unidos...	Fumigado....	Manchas de las hojas e insectos posibles
" 2...	"	1 paquete con plantas mixtas.....	Estados Unidos..	Fumigado....	Podre y moho azul (*Penicillium*)
" 3...	Equipaje ...	2 anones	Venezuela	Destruídos ...	Cuarentena de frutas tropicales.
" 4...	Carga.....	5 jaulas con plátanos verdes.....	Santo Domingo...	Aceptados...	De acuerdo con cuarentena No. 56.
" 4...	Equipaje ...	7 pájaros (canarios y cotorras)....	Venezuela... ...	Aceptados....	(2)
" 4...	" ...	1 jaula con plantas de orquídeas...	Venezuela.... ...	Destruída....	Cuarentena Federal No. 37..
" 5...	Carga..... (En las neveras del vapor Asiento)	2 cajas chinas, 12 mazorcas de maíz, 3 calabazas	Santo Domingo...	Destruídos ...	Cuarentena No. 56.
" 7...	Correo	1 paquete con plantas de geranio..	Estados Unidos...	Aceptado.. ..	.....
" 7...	"	1 paquete con plantas mixtas.. ..	Estados Unidos...	Aceptado....	....
" 7...	"	2 paquetes con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptados....	....

Nov.	7...	"	13 paquetes con semillas de vegetales.	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	8...	"	1 paquete con semillas de cacao ..	Santo Domingo...	Aceptado.....	.....
"	10...	Carga.....	400 sacos de maíz	Santo Domingo...	Fumigados...	Insectos posibles.
"	11...	Correo.....	1 paquete con plantas de rosas	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
"	11...	"	3 paquetes con plantas mixtas. ...	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	11...	"	10 paquetes con semillas de vegetales	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	11...	"	1 paquete con semillas de vegetales	Estados Unidos..	Aceptado.....	(1)
"	13...	Carga.....	15 jaulas con repollos	Estados Unidos..	Aceptados....	.....
"	13...	"	3 sacos con semillas de anís	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	13...	"	5 sacos con semillas de cominos...	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	13...	Equipaje ...	1 paquete con plátanos, aguacates y chinas	Santo Domingo...	Destruídos....	Reglamentos Insulares.
"	13...	"	4 cotorras	Santo Domingo...	Aceptadas....	(2)
"	13...	Carga.....	2 barriles con batatas	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	13...	"	6 jaulas con repollos	Estados Unidos..	Aceptados....	....
"	13...	"	115 paquetes con frutas y vegetales	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	13...	"	59 cajas con frutas..	Estados Unidos...	Aceptadas....	....
"	13...	"	209 paquetes con frutas	Estados Unidos...	Aceptadas....	....
"	13...	"	18 paquetes con vegetalas	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	13..	"	4 jaulas con vegetales.....	Estados Unidos...	Aceptados....	... .
"	14...	"	6 jaulas con repollos	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	14...	"	35 cajas con frutas.....	Estados Unidos..	Aceptadas....	.....
"	14...	"	16 paquetes con frutas.	Estados Unidos...	Aceptadas....	....
"	14...	"	27 cajas con vegetales.	Estados Unidos...	Aceptadas.. .	....
"	14...	"	13 paquetes con vegetales	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	14...	" ..... (En las neveras del vapor Macorís)	1 caja con uvas españolas..... ...	España.....	Destruída	Cuarentena No. 56.
"	14...	Carga..... (En las neveras del vapor Macorís)	5 libras quimbombó; 4 papayas; 150 aguacates; 10 pepinos; 1 calabaza, 50 lbs. chayotes; 10 lbs. habichuelas tiernas; 25 lbs. berenjenas; 120 lbs. mangos; 1,800 chinas; 70 lbs. toronjas; 10 lbs. pimientos; 20 lbs. naranjas	Haití	Destruídos ..	Cuarentena No. 56.

SERVICIO DE INSPECCION Y CUARENTENA DE PLANTAS, FRUTAS, MATERIAL DE PLANTELES, ETC., RECIBIDOS DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE DE 1925—Continuación

Fecha 1925	Introducido por	Artículos	Procedencia	Disposición	Causa
Nov. 14...	Carga.....	33 barriles con frutas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 14...	Correo	2 paquetes con plantas de rosas....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 14...	"	1 paquete con bulbos.....	Estados Unidos....	Aceptado.....	.....
" 14...	"	15 paquetes con semillas de vegetales	Estados Unidos....	Aceptados....	.....
" 16...	Equipaje ...	10 anones; 1 china.....	Islas Vírgenes....	Destruídos ...	Cuarentena de frutas tropicales.
" 17...	Carga..... (En las neveras del vapor Henry Holmes)	1 saco con chinas, pepinos, pimientos chayotes, berenjenas y toronjas.	St. Vicens	Destruídos ..	Cuarentena No. 56.
" 18...	Carga.....	2 jaulas con repollos.	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 18...	"	44 paquetes con vegetales..... ...	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 18...	"	14 cajas con frutas..	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 18...	" ..... (En los camarotes de tripulación del vapor "Jan Van Nassan")	9 manzanas	Holanda.....	Destruídas ...	Cuarentena No. 56.
" 18...	Carga..... (En la nevera del vapor Tachira)	100 chinas, 75 plátanos maduros...	Venezuela.....	Destruídos ...	Cuarentena No. 56 y Reglamentos Insulares.
" 18...	Correo.....	10 paquetes con plantas de rosas...	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 18...	"	1 paquete con plantas de geranios.	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 18...	"	1 paquete con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....

"	18...	"	3 paquetes con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	18...	"	16 paquetes con semillas de vegetales	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	18...	"	4 paquetes con plantas	Estados Unidos...	Aceptados....	(1)
"	19...	Carga..... (En las neveras del vopar Reina María Cristina)	500 pimientos; 100 berenjenas; 200 lbs. habichuelas tiernas; 2 granadas; 8 manzanas	España.....	Destruídos ...	Cuarentena No. 56.
"	19...	Equipaje ...	1 paquete con semillas de manzanilla	Santo Domingo...	Aceptado.....	....
"	19...	"	3 paquetes con semillas de flores ..	Santo Domingo...	Aceptados....	.....
"	19...	"	1 paquete con semillas de zanahorias	Santo Domingo...	Aceptado	....
"	19...	" ...	1 paquete con semillas de calabazas	Santo Domingo...	Aceptado.....	.....
"	19...	"	4 bulbos de lirios.....	Santo Domingo...	Destruídos....	Cuarentena Federal No. 37.
"	19...	"	1 onza de jengibre	Santo Domingo...	Destruída....	Cuarentena Federal No. 37.
"	19...	Carga. ..... (Nevera del Guantánamo)	½ fanega de naranjas	Santo Domingo...	Destruída	Cuarentena No. 56.
"	21...	Carga.....	50 jaulas de ajos.....	España..... ..	Fumigados...	Insectos posibles; de acuerdo con la cuarentena No. 56.
"	21...	"	3,580 plátanos verdes	Santo Domingo...	Aceptados....	De acuerdo con la cuarentena No. 56.
"	21...	Correo	1 paquete con plantas de rosas.....	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
"	21...	"	1 paquete con plantas de claveles..	Estados Unidos...	Aceptado.....	....
"	21...	"	3 paquetes con plantas mixtas. ...	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	21...	"	18 paquetes con semillas de vegetales	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	21...	"	2 paquetes con plantas de rosas...	Estados Unidos...	Fumigados...	Áfidos (*Macrosiphum rosae*) y manchas de las hojas.
"	23. .	Carga.....	50 jaulas de ajos...	España.....	Fumigados...	Insectos posibles; de acuerdo con la cuarentena No. 56.
"	23...	" ..... (En la nevera del vapor Caracas)	1 melón..... ..	Venezuela.... ...	Destruído....	Cuarentena No. 56.

SERVICIO DE INSPECCION Y CUARENTENA DE PLANTAS, FRUTAS, MATERIAL DE PLANTELES, ETC., RECIBIDOS DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE DE 1925—Continuación

Fecha 1925	Introducidos por	Artículos	Procedencia	Disposición	Causa
Nov. 24...	Carga.....	89 jaulas con frutas y vegetales....	Estados Unidos...	Aceptadas....	.....
" 24...	"	15 jaulas con repollos y vegetales .	Estados Unidos...	Aceptados..	.....
" 24...	"	81 jaulas con repollos.....	Estados Unidos...	Aceptadas....	.....
" 24...	"	14 jaulas con vegetales	Estados Unidos...	Aceptadas....	.....
" 24...	Correo.....	5 paquetes con plantas de rosas ...	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 24...	"	5 paquetes con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 24...	"	1 paquete con plantas de "hydrangea"	Estados Unidos...	Aceptado. ...	.....
" 24...	"	3 paquetes con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptados...	.....
" 24...	"	13 paquetes con semillas	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 24...	"	1 paquete con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Fumigo.....	Áfidos *(Macrosiphum rosae)* e insectos posibles.
" 25..	Carga.....	10 cajas con bulbos de "freesia"...	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 25...	Equipaje ...	1 paquete con semillas de ajonjolí.	Santo Domingo...	Destruído	Reglamentos Insulares.
" 25...	Carga.....	40 jaulas de ajos	España vía N. Y.	Aceptados....	De acuerdo con la cuarentena Federal No. 56.
" 27...	"	4 paquetes con vegetales	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 27...	Correo.....	1 paquete con plantas de rosas...	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 27...	"	2 paquetes con plantas mixtas. ...	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 27...	"	1 paquete con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptado....	.....
" 27...	"	10 paquetes con semillas de vegetales	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 27...	"	2 paquetes con plantas	Estados Unidos...	Aceptados....	(3)
" 30...	Carga.....	2 cajas con semilla de alpiste.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 30...	"	41 jaulas con repollos.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 30...	"	2 paquetes con repollos.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 30 ..	"	6 paquetes con vegetales.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 30...	Correo.....	7 paquetes con plantas de rosas....	Estados Unidos...	Aceptados...	.....
" 30...	"	2 paquetes con plantas de claveles.	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 30...	"	1 paquete con plantas de geranios.	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....

"	30...	"	...	9 paquetes con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	30...	"	.....	3 paquetes con plantas de helechos	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	30...	"	.....	2 paquetes con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	30...	"	.....	15 paquetes con semillas de vegetales	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	30...	"	.....	20 paquetes con plantas de fresas..	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	30...	"	.....	2 paquetes con plantas de rosas ...	Estados Unidos...	Fumigados...	Insectos posibles y moho blanco.

NOTAS:

(1) Para la Estación Experimental Federal; uso científico.

(2) Inofensivas a la agricultura.

(3) Para la División de Bosques; uso científico.

INSPECCIÓN DE ABONOS

RESUMEN DE LOS TRABAJOS VERIFICADOS DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE DE 1925

Por Rafael Vilá Mayo, Jefe Químico para Abonos

Durante el mes se efectuaron los siguientes trabajos analíticos:

25 muestras de abono mezclado con 100 determinaciones.
3 muestras de semilla de algodón con 3 determinaciones.
5 determinaciones de cloro en los abonos.
9 muestras repetidas por haber resultado deficientes.
9 determinaciones de humedad.

De las 28 muestras analizadas, 13 fueron tomadas por el Jefe Químico en compañía del Inspector de Abonos. Las remitidas por los Inspectores y Subinspectores lo fueron en la siguiente forma:

De Humacao	5
De Caguas	3
De Guayama	1
De Bayamón	6
Total	15

El Jefe Químico, en compañía del Inspector de Abonos, visitó y tomó muestras en distintos días del mes en los siguientes pueblos:

Caguas, Cayey, Comerío, Aguas Buenas, Guayama, Aibonito, Ponce, Yauco, Guayanilla, Añasco, Mayagüez, Manatí y Bayamón.

SERVICIO DE INSPECCION DE ABONOS—DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO

Muestras oficiales analizadas desde el 1°. hasta el 30 de septiembre de 1925

No. del laboratorio	Fabricante o importador	Vendedor	Sitio donde fué tomada	Marca de fábrica	Naturaleza	Comparación entre el análisis y la garantía						¿Responde el análisis a la garantía?
						Amoníaco		Ácido fosfórico		Potasa		
						Garantía	Análisis	Garantía	Análisis	Garantía	Análisis	
1861	Armour Fert. Work.....	Armour Fert. Work.....	Río Piedras..	Armour	Mezclado	6.00	6.14	8.00	8.76	8.00	8.01	Sí
1862	J. Ochoa & Hnos.....	J. Ochoa & Hnos.....	Manatí.....	Morris..	Mezclado.....	12.00	12.14	8.00	8.74	5.00	4.96	Si
1863	Santini Fert. Co.....	Stubbe Bros.....	Caguas.....	Champion.....	Mezclado.....	12.00	12.14	7.00	8.03	5.00	4.94	Si
1864	Porto Rico Fert. Co.....	Porto Rico Fert. Co.....	Caguas.....	Puerto Rico.....	Mezclado.....	12.00	12.31	7.00	7.74	5.00	5.38	Sí
1865	Porto Rico Fert. Co.....	Porto Rico Fert. Co.....	Caguas.....	Puerto Rico.....	Mezclado.....	12.00	11.95	6.00	6.65	5.00	5 38	Sí
1866	Santini Fert. Co.....	Stubbe Bros.....	Dorado.....	Champion.....	Mezclado.....	14.00	13.92	6.00	5.97	5 00	5.52	Sí
1867	Porto Rico Fert. Co.....	Porto Rico Fert. Co.....	Naguabo.....	Puerto Rico.....	Mezclado.....	12.00	12.19	6.00	6.15	5.00	5.62	Sí
1868	Sobrinos de Ezquiaga...	Sobrinos de Ezquiaga...	Naguabo.....	Presidente.....	Mezclado.....	12.00	11.68	6.00	6.60	5.00	5.02	No
1869	Porto Rico Fert. Co.....	Porto Rico Fert. Co.....	Humacao	Puerto Rico.....	Mezclado	14.00	14.26	6.00	6.43	5.00	4.94	Sí
1870	Summers Fert. Co.....	Summers Fert. Co.....	Arroyo.....	Summers.....	Mezclado.....	10.00	10.32	6.00	6.13	5.00	4.98	Sí
1871	Am. Chem Co.....	Korber & Co.....	Guayama.....	Americus	Mezclado.....	12.00	11.76	6.00	6.68	5.00	4.98	No
1872	U. S. Guano Co.....	C. Armstrong e Hijo.....	Guayama.. ..	Armstrong	Mezclado.....	14.00	12.42	8.00	8.92	3.00	3.59	No
1873	Santini Fert. Co.....	Santini Fert. Co	Caguas.....	Continental.....	Mezclado.....	4.00	4.70	9.00	9.75	3.00	2.94	Sí
1874	Santini Fert. Co.....	Santini and Co.....	Caguas.....	Continental.....	Mezclado.....	4.00	4.35	9.00	9.75	3.00	2.95	Sí
1875	Rasin Monumental Co...	Schlüter & Co.....	Caguas.....	Águila	Mezclado.....	4.00	4.07	9.00	9.07	5.00	5.59	Sí
1876	Summers Fert Co.....	Summers Fert. Co.....	Arroyo.....	Summers.....	Mezclado.....	10.00	9.74	6.00	6.93	5.00	4.92	No
1877	Cooperative G. L. F. EX.	J. Octavio Seix.....	Arroyo.....	Advance.....	Mezclado.....	10.00	9.90	6.00	6.50	5.00	4.94	Sí
1878	Nitrate Agencies Co.....	Nitrate Agencies Co.....	Humacao	Naco	Mezclado.....	12.00	11.96	6.00	6.10	5.00	4.96	Sí
1879	Porto Rico Fert. Co.....	Porto Rico Fert. Co.....	Toa Baja.....	Puerto Rico.....	Mezclado.....	12.00	12.15	6.00	6.35	8.00	7.92	Sí
1880	Porto Rico Fert. Co.....	Porto Rico Fert. Co.....	Dorado.....	Puerto Rico.....	Mezclado....	12.00	12.24	6.00	6.25	5.00	5.85	Sí
1881	Santini Fert. Co.....	Santini Fert. Co.....	Bayamón.....	Internacional....	Mezclado.....	9.00	10.18	8.00	8.08	5.00	4.98	Sí
1882	Sucesores de San Miguel	Sucesores de San Miguel.	Barranquitas.	San Miguel.....	Mezclado	5 00	5.10	9.00	9.05	5.00	4.90	Sí
1883	Rasin Monumental Co..	Schlüter & Co	San Juan.....	Águila	Mezclado.....	12.00	11.94	6.00	6.24	5.00	4.96	Sí
1884	Nitrate Agencies Co.....	Nitrate Agencies Co.....	Gurabo..... .	Naco..	Mezclado.....	12.00	11.93	8.00	7.89	5.00	4.94	Sí
1885	Sobrinos de Ezquiaga...	Sobrinos de Ezquiaga...	Naguabo.....	Presidente.....	Mezclado.....	12.00	11.89	6.00	6.20	5.00	4.81	No
1886	Rasin Monumental Co...	Schlüter & Co.....	Humacao	Aguila.....	Mezclado.....	12.00	11.96	6.00	6.19	5.00	4.98	Sí
1887	Nitrate Agencies Co. ...	Nitrate Agencies Co.....	Humacao	Naco.....	Mezclado.....	12.00	11.83	6.00	6.02	5.00	4.94	Sí
1888	Sobrinos de Ezquiaga...	Sobrinos de Ezquiaga...	Humacao	Presidente.....	Mezclado.....	12.00	11.93	6.00	6.55	5.00	4.96	Sí
1889	Porto Rico Fert. Co.....	Porto Rico Fert. Co.....	Naguabo.....	Puerto Rico	Mezclado.....	12.00	12.31	6.00	6.23	5.00	5.01	Sí
1890	U. S. Guano Co	L. W. P. Armstrong.....	Fajardo.....	U. S. Guano	Mezclado.....	12.00	11.93	6.00	6.14	3.00	3.37	Sí

RAFAEL VILÁ MAYO,
Jefe Químico para Abonos.

MERECIDO HONOR

El científico alemán H. Sydow de Berlín, banquero que se dedica a estudios micológicos por amor a la ciencia, siendo autor de varias obras de gran mérito en micología, y una de las autoridades reconocidas en esta índole de estudios, acaba de honrar a uno de los técnicos de la Estación Experimental, el Sr. R. A. Toro, dando a un nuevo género de hongos el nombre de *Toroa*, en honor al Sr. Toro, Patólogo Auxiliar de la Estación Experimental Insular.

Las circunstancias del caso son las siguientes:

El hongo en cuestión fué coleccionado por Stevens, Botánico, Profesor de Patología Vegetal de la Universidad de Illinois, en tiempos en que él era decano del Colegio de Agricultura de Mayagüez, P. R. Al describir Stevens el hongo, lo nombró *Perisporium bromeliae*. Toro lo examinó y encontró que no concordaba en su morfología con la descripción del género *Perisporium*. Se lo remitió a Sydow con sus observaciones acompañado de numerosas notas. Sydow, después de un año de estudio comparativo sobre el material enviado por Toro, llegó a la conclusión que era un género nuevo, y al efecto lo nombró en honor a Toro, llamándolo *Toroa*.

El hongo a que nos referimos se encuentra en el anverso de las hojas de maya, *Bromelia pinguin*, formando costras negras de forma irregular, que a veces se unen entre sí para cubrir una extensión considerable de la hoja.

INFORME DEL PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES DE PUERTO RICO

A LA TERCERA ASAMBLEA GENERAL DE LA ASOCIACION

Señores:

Me place dar comienzo a este informe haciendo una síntesis de los progresos alcanzados por nuestra agrupación.

Hace año y medio que se fundó esta Asociación con 47 socios efectivos solamente. El día 21 de diciembre de 1924, hace justamente un año, celebramos nuestra primera asamblea general habiéndose extendido la organización a 26 poblaciones. En la segunda asamblea general celebrada el día 12 de julio de este año el número de Juntas Locales organizadas se había elevado a 49 y hoy el radio de nuestras actividades se extiende a 66 poblaciones de la Isla. Quedan únicamente 9 municipalidades en donde no se han constituído los organismos locales, y éstas son las siguientes: Santa Isabel, Vieques, Hatillo, Carolina, Guánica, Hormigueros, Humacao y Las Piedras. Lamentamos tener que manifestar que en estos pueblos nuestros compañeros no han respondido a nuestros esfuerzos.

Desde julio 12 hemos tomado parte en 20 conferencias de agricultores y hemos hecho una intensa campaña de publicidad y propaganda, de cuyos resultados podemos sentirnos satisfechos.

Por lo aquí expuesto pueden ustedes darse cuenta del maravilloso progreso alcanzado por la Asociación en tan corto tiempo. Si conservamos el entusiasmo y aumentamos el interés porque la Asociación prospere, el porvenir nos reservará una agrupación vigorosa de cuya influencia en la vida futura de nuestro pueblo sería difícil predecir el alcance.

Es necesario hacer mención especial de las Juntas Locales de Adjuntas, Aguadilla, Gurabo y Cayey, que figuran en el primer puesto por sus actividades durante los últimos seis meses. Es necesario seguir estos ejemplos. En manos de los organismos locales está ahora el robustecer cada vez más nuestra Asociación, y esto se consigue con la cooperación y el esfuerzo unido de todos.

Celebramos esta asamblea extraordinaria en virtud de un mandato de la Asamblea anterior, cuyos acuerdos debíamos cumplimentar.

Uno de dichos acuerdos fué gestionar la fundación de un periódico órgano de la Asociación. En cuanto a esto podemos informar que después de hacer las diligencias necesarias y estudiar las ventajas y

desventajas que podría traernos la organización de una empresa separada, resolvimos publicar la revista semanal que ya está circulando bajo la dirección de nuestro tesorero don Pablo Morales Cabrera.

También hemos cumplido el acuerdo de establecer una sección en nuestra oficina para atender a las apelaciones justificadas de los socios ante la Junta de Revisión e Igualamiento, de cuyo trabajo está encargado el conocido contable don Ramón B. Roig. Este servicio está siendo de gran utilidad sobre todo para los pequeños propietarios.

Entre los acuerdos de la pasada asamblea figuran también el de presentar en el día de hoy un programa específico de reformas económicas, administrativas y legislativas incluyendo un proyecto de régimen municipal, de Presupuesto Insular y de Indemnizaciones por accidentes del trabajo. Semejante labor no ha sido posible realizarla en tan corto tiempo, si se tiene en cuenta que teníamos que venirnos ocupando del trabajo de organización y propaganda, el cual no podía abandonarse, y de los asuntos de la Asociación en general con el escaso personal de que disponemos y con las dificultades con que nos tropezábamos para adquirir de los departamentos del Gobierno Insular la información necesaria para hacer un trabajo concienzudo y documentado.

Pero habíamos comenzado la difícil tarea cuando principió la retasación de la propiedad con la protesta general de los terratenientes, cuyas contribuciones se habían prácticamente duplicado desde el año 1923 en virtud de los recargos para atender al pago de empréstitos municipales y de las últimas leyes contributivas. Los tasadores fueron organizados en brigadas y comenzaron a ejecutar las órdenes del Tesorero, que no eran otras sino las mismas contenidas en las manifestaciones de este funcionario hace siete meses, de que se aumentara la valoración a quinientos millones de dólares. Los hechos nos demuestran que no es el reajuste en la valoración de la propiedad lo que se trata de hacer, sino una retasación general dando a la propiedad un valor que los funcionarios de Tesorería consideran "el valor en el mercado" de acuerdo con su criterio y sin dar oportunidad, en la mayor parte de los casos, a los propietarios de discutir el valor dado a la propiedad con los agentes del fisco, como se hacía anteriormente. La experiencia en los pueblos donde se inició la retasación es que las valoraciones se han aumentado excesivamente en muchos casos sobrepasando del 100 por ciento de la anterior valoración.

Y este hecho en un momento tan inoportuno, cuando estamos tan

amenazados de una crisis por la depreciación del azúcar que es nuestra principal riqueza y sabiéndose que el aumento de la valoración de la propiedad solamente provee de mayores ingresos a los municipios y aumenta su capacidad prestataria, cuando tal mal uso se ha hecho de la facultad de contraer deudas conferida por nuestra Carta Orgánica.

Cuando contemplábamos en toda su extensión el pánico creado entre los terratenientes por esta inoportuna medida, recibimos la invitación de la Asociación de Productores de Azúcar para una reunión conjunta de representantes de las diversas asociaciones agrícolas con el fin de cambiar impresiones para ver de tomar alguna acción frente a la situación actual del país. Comparecimos a dicha reunión en la que se acordó visitar al Hon. Gobernador y después a los presidentes de los cuerpos colegisladores y de sus comisiones de hacienda para solicitar: (*a*) La suspensión de la retasación tal como se venía llevando a efecto, considerándola inoportuna e injusta; (*b*) citar a la Asamblea Legislativa a sesión extraordinaria a fin de reconsiderar la Ley de Income Tax en lo que se refiere a la cláusula de retroactividad y a los tipos y liberalización de los plazos, la reconsideración de la Ley de Indemnizaciones a Obreros para dar intervención en dicha Comisión a los patronos y hacer otras reformas necesarias; (*c*) la supresión de las medidas drásticas puestas en práctica por el Departamento de Sanidad, denunciando a pobres campesinos porque no construyen letrinas en sus casas por carecer de recursos, y solicitar que del fondo para combatir la uncinariasis se dedicara una parte para prestar ese servicio a estos infelices; (*d*) gestionar de las autoridades federales un empréstito al tipo de interés más módico posible para consolidar toda la deuda del gobierno, extendiendo el plazo de amortización hasta 50 años.

De nuestras entrevistas con el Hon. Gobernador y los caballeros de la Legislatura, obtuvimos: (1) esperanzas de que la suspensión de la retasación fuese considerada, y (2) la organización de la Conferencia Económica integrada por representantes de las distintas Asociaciones agrícolas, de Productores de Azúcar, de Banqueros, Cámara de Comercio y Liga de Propietarios de Fincas Urbanas.

Los trabajos de esta Conferencia están comprendidos en el programa siguiente:

PROGRAMA

1. Consolidaión de la deuda del Gobierno Insular.

Determinación de la deuda garantizada, deuda flotante y del déficit del Gobierno Insular, y en caso de la deuda garan-

tizada determinación de las varias emisiones de bonos y los términos y condiciones de cada emisión. Formular un plan de conversión de la deuda actual en deuda a largo plazo y bajo tipo de interés, y modo de pagar intereses y amortizar el capital.

Determinación de la suma necesaria para terminar las obras en vías de ejecución e inclusión de esta suma en el cupo total de la nueva emisión de bonos.

2. **Estudio de las medidas necesarias para rehabilitar la hacienda pública.**

Determinación de los gastos totales del Gobierno Insular, ya corrientes, ya extraordinarios, en que se está incurriendo durante el presente año económico y los que estuvieren autorizados (sin especificación de año económico alguno) aunque no se estuvieren haciendo aún. Determinación de los ingresos efectivos del tesoro y de la capacidad contributiva de la Isla. Revisión del presupuesto ordinario con el fin de ajustar los gastos a los ingresos, y fijación de las reformas necesarias en la administración para simplificar el gobierno insular haciéndolo a la vez que económico eficiente.

Determinación de la línea de conducta a seguir por la administración en adelante, caso de existir necesidades apremiantes por razón de servicios indispensables, o por otra causa, que no puedan ser atendidos con los ingresos efectivos del gobierno, o dentro de la capacidad contributiva de la Isla.

3. **Reforma del actual sistema contributivo.**

Determinación de los cambios necesarios en las leyes vigentes en materia de tributación para conseguir el mayor ingreso posible compatible con la capacidad contributiva de la Isla, y que la carga descanse sobre los contribuyentes en forma equitativa, haciendo desaparecer las desigualdades que puedan existir en la actualidad. Las principales leyes objeto de estudio serán:

(*a*) Ley de rentas (contribución sobre la propiedad).
(*b*) Ley de Income Tax.
(*c*) Ley de Arbitrios, (incluyendo la contribución sobre las ventas).

4. **Legislación sobre Indemnizaciones a Obreros.**

Formular la reforma necesaria de la presente ley para adaptarla a la experiencia de los países que han logrado tener éxito en su aplicación, eliminando los defectos que tenga nuestra legislación sobre la materia.

5. **Reforma de la organización municipal.**

Determinación de los cambios necesarios para establecer un gobierno municipal sencillo y económico, que a la vez que permita la mayor latitud en el manejo de los asuntos locales, elimine los gastos crecidos e innecesarios, permitidos

por la presente Ley Municipal, y corrija, en cuanto fuere posible, la actual injusticia de que la mayor parte del importe de las contribuciones impuestas a la zona rural se dedique a pagar servicios de que sólo disfrutan los que residen en la zona urbana.

6. Consolidación de la deuda de los municipios.

Estudio de la posibilidad de consolidar las deudas de los municipios en una sola deuda del Gobierno Insular a largo plazo y a bajo tipo de interés, recibiendo el Gobierno Insular de los municipios bonos por el importe de las respectivas deudas, en forma tal que dichos bonos puedan ser pignorados por el Gobierno cuando lo considerase oportuno. Caso de ser posible tal cosa, formular el plan necesario para llevar a cabo la citada consolidación.

También se aconsejaron reformas a la Ley de Trabajo de Mujeres y Niños basadas en la experiencia que hemos tenido en su aplicación.

Podemos asegurar que en dicha conferencia reina un gran espíritu de cooperación entre todos los elementos que la integran, en el deseo de encontrar soluciones positivas a nuestra difícil situación.

El primer acuerdo fué solicitar la suspensión de la retasación. A este fin se presentó al Hon. Gobernador un memorial contentivo de las razones que existen para demandar la suspensión. Nada se ha hecho, sin embargo, en este sentido por parte de la administración, lo que nos hace dudar sobre la posibilidad de que las recomendaciones de la Conferencia Económica sean atendidas.

Y si nuestro gobierno no ha de tomar en consideración las recomendaciones de un organismo que, aunque no es oficial, está integrado por representantes autorizados de todas las fuerzas económicas del país y por los miembros más significados de nuestra Legislatura, ¿cuál habrá de ser el derrotero a seguir para conseguir un gobierno que refleje la voluntad de los gobernados y se inspire en sus necesidades de acuerdo con las prácticas de la moderna democracia?

En cuanto a la Asociación de Agricultores de Puerto Rico, esta asamblea es la llamada a fijar su orientación.

Concentremos nuestros pensamientos en nuestra situación, en la de nuestro gobierno y la del país y que el Dios que rige los mundos y vela por el destino de los pueblos nos ilumine el camino de las conclusiones salvadoras.

RAFAEL M. GONZÁLEZ,
Presidente.

Diciembre 20, 1925.

ESTADISTICA DE LA EXPORTACION DE BOTONES A LOS ESTADOS UNIDOS, DURANTE EL AÑO FISCAL DE 1924-25, POR EL DISTRITO DE PUERTO RICO

Meses	Libras	Dólares
1924.—Julio	1,781	3,220
Agosto	1,344	6,025
Septiembre	1,188	5,050
Octubre	2,917	6,420
Noviembre	2,044	6,100
Diciembre	1,799	6,700
1925.—Enero	1,869	11,150
Febrero	1,591	7,575
Marzo	1,595	6,400
Abril	2,332	7,120
Mayo	1,863	6,700
Junio	1,802	8,310
Total	22,125	80,770

ESTADISTICA DE LA EXPORTACION DE JENGIBRE A LOS ESTADOS UNIDOS, DURANTE EL AÑO FISCAL DE 1924-25 POR EL DISTRITO DE PUERTO RICO

Meses	Libras	Dólares
1924.—Julio	1,175	56
Agosto	1,400	88
Septiembre	3,600	360
Octubre	12,970	1,297
Noviembre	.....	.....
Diciembre	100	5
1925.—Enero	.....	.....
Febrero	792	48
Marzo	2,315	175
Abril	1,527	84
Mayo	.....	.....
Junio	5,366	300
Total	29,245	2,413

ESTADISTICA DE LA EXPORTACION DE MIELES A LOS ESTADOS UNIDOS, DURANTE EL AÑO FISCAL DE 1924-25, POR EL DISTRITO DE PUERTO RICO

Meses	Galones	Dólares
1924—Julio	2,105,015	105,604
Agosto	16,460	1,658
Septiembre	10,000	600
Octubre	1,609,100	81,331
Noviembre	2,005,970	106,688
Diciembre	2,005,000	106,500
1925—Enero	2,160,500	108,005
Febrero	9,550	1,235
Marzo	2,600,000	171,000
Abril	1,496,834	140,060
Mayo	3,651,231	231,751
Junio	3,651,089	260,119
Total	21,320,749	1,314.551

MISCELÁNEA

Francia lucha tesoneramente por convertir las colonias que posee en el norte de Africa—Argelia y Túnez—en países productores de algodón para el abastecimiento de sus industrias textiles.

Sostiénese con énfasis que de la misma manera que para el trigo el cultivo "pedigrée" se practica partiendo de cada grano de los varios contenidos en la espiga, en el cultivo de la patata (papa) debe partirse de las diversas yemas de cada tubérculo, y no del tubérculo entero.

Cuando se trata de la incubación natural—la que efectúa la gallina—el avicultor debe intervenir lo menos posible, dejando que la Naturaleza y el instinto del ave conduzcan la operación con toda libertad.

Entre las industrias rurales lucrativas merece una especial atención la "crianza del caracol", molusco que ha tenido en todos los tiempos y en todos los países gastrónomos que han encontrado en él uno de los platos más sabrosos y exquisitos.

Uno de los productos del campo que se presta admirablemente a la alimentación del ganado, especialmente durante la estación del invierno, es la remolacha.

La explotación de las aves y la arboricultura frutal pueden ser ventajosamente asociadas. En este caso la cría de aves resulta un excelente procedimiento para combatir los insectos del arbolado.

En la crianza de pollos, cuando la alimentación se suministra sin métodos dándoles prematuramente sustancias que no deben consumir o abusando en el empleo de algún alimento, se suelen presentar trastornos digestivos que, con reiterada frecuencia, terminan con la muerte de los polluelos.

Todo cuanto hagamos con miras a una eficiente vulgarización agrícola es semilla depositada en el surco. Todos los sistemas de vulgarización son buenos si se llevan a la práctica por personas ca-

pacitadas para ello; en caso contrario, cualquier sistema resultará negativo en su aplicación.

Es necesario intensificar el cultivo y producción de plátanos. Prodúzcase plátano en abundancia, a poco costo, para que las clases pobres puedan adquirirlo a precio bajo. El plátano debe penetrar en los hogares de los menestorosos, pues cinco centavos de esta fruta alimentan más que cincuenta centavos de carne.

Respecto del lucrativo negocio de la cría del ganado, cada ganadero debe crear en su mente un tipo de animal ideal; y hacia la obtención de ese tipo deberá encaminar de manera tesonera todos sus esfuerzos y todos los medios que para tal fin haya acumulado.

La experiencia tiene plenamente demostrado que puede duplicarse, y hasta triplicarse, el rendimiento del maíz en una determinada extensión de terreno. Para conseguirlo, el mejoramiento y la selección de la semilla son los dos factores de mayor importancia. El mejoramiento racional de la simiente del maíz constituye una verdadera profesión y requiere tiempo y cuidado.

En el cultivo de hortalizas en los países tropicales el despelmazamiento y allanamiento de la tierra facilitan grandemente la germinación de la semilla, toda vez que ésta germina mejor cuando se encuentra comprimida por partículas de tierra que cuando se halla rodeada por cámaras de aire.

En los suelos dedicados al cultivo de la caña de azúcar existe una notable falta de correlación entre la composición química de los mismos y su capacidad productiva, habiéndose comprobado que los más altos rendimientos no siempre se obtienen en suelos cuyos análisis químicos han demostrado que poseen la mayor proporción de materia nutritiva.

Tratándose de árboles que están produciendo, el estado de la fruta sirve, en términos generales, para determinar cuándo debe procederse a la poda, es decir, en qué momento es más conveniente podar por razones económicas.

Es el trébol, entre las leguminosas, una planta de grandísima e indiscutible utilidad bajo el punto de vista del ensilaje.